# design21

3D • animáció • film • vfx • rajzfilm • grafika • web • design • multimédia • technológia



**Ismertető**
**Digital Film Tools Light!**
**Adobe InDesign 2**
**Wacom tabletek**
**Sony DSR-250P**
**Cubicspace rtre**

**Magazin**
**Gyűrűk Ura II.**
**A Két torony**
**A rajzfilm és**
**a 3D animáció**

**Gyakorlatok**
**3ds max 5 IK**
**Softimage XSI radiosity**
**3D rajzhatás**

# Piszkos Fred

**a kapitány – magyar rajzfilm produkció**

Borító: Fred Films © Cinepartners Entertainment
Milestone Media Group, Cartoonworks

II. évfolyam 6. szám
december Ára: 980 Ft
ISSN 1588-6026
9 771588 602009 02006
www.design21.hu

design21

3D • animáció • film • vfx • rajzfilm • grafika • web • design • multimédia • technológia

Design21 Magazin
2002. december, II. évf., 6. szám
ISSN: 1588-6026
Eng.sz. 2.2.4/400/2002.
A Design21 Magazin a Studio21 gondozásában megjelenő, kéthavi lap.

A szerkesztőség levélcíme:
Studio21, 1132 Budapest, Nyugati tér 4.
Telefon: 06 30 436 0246,
Fax: 359 6410
Hirdetésfelvétel: 06 30 436 0246.

A lap kedvezményes éves előfizetéssel megrendelhető 5024 forintos bruttó áron.
A lap ára: 980 Ft.

Megrendelés, előfizetés:
06 30 436 0246. www.design21.hu

Főszerkesztő: Kaiser Péter
Főmunkatársak:
Kenczler Mihály, Bakos Gábor
Munkatársak:
Vobornik András, Papp Miklós, Törjék Edina, Princz Ágoston, Bakos Péter, Karsha Lehel, Andreas Vom Hagen, Sebő László

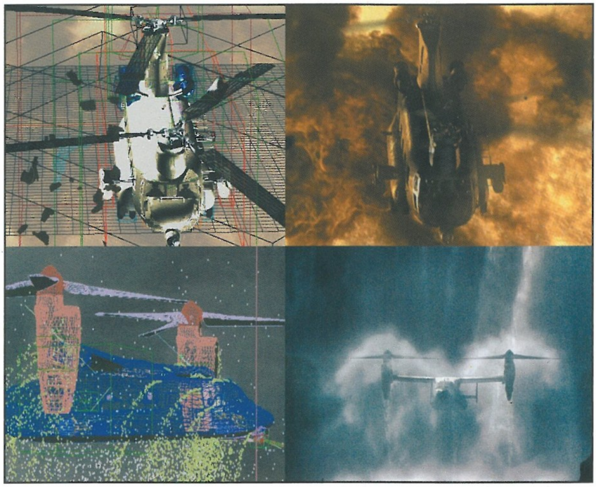
Grafikai tervezés: Artinpress Grafikai Studio
Nyomdai kivitelezés: Mester Nyomda
Felelős vezető: Strasszer Gábor


Terjeszti a HÍRKER Rt. és alternatív terjesztők.

Kaiser Péter | pkaiser@s21net.com

# Írjatok nekünk!

Várjuk véleményét és hozzászólását a megújult Design21 magazinról.



Várunk nemtől, vallási hovatartozástól és szoftverfelhasználási kényszertől független véleményt. Szeretne többet hallani kedvenc alkalmazásáról, szakterületéről vagy saját munkájáról? Írja meg nekünk, vagy írjon a lapban! pkaiser@s21net.com

## A 3ds max 5 nagy pillanata

Az amerikai The Art Institutes által megvásárolt 2500 oktatási szoftverrel a 3ds max 5 történelmet írt. Rich Moor a művészeti intézet technológiai beszerzésekért felelős vezetője így indokolja a beszerzést: „A legfontosabb a diákjaink számára, hogy elhagyva az iskolát a legnagyobb eséllyel tudjanak elhelyezkedni az iparban. A 3ds max és Autodesk technológia széles elfogadottsága a legbiztosabb alapokat nyújtja ehhez. A 3ds max szoftverrel a legrövidebb idő alatt el lehet sajátítani a szakma alapjait és elhelyezkedni a 3D tartalomfejlesztő vállalkozásoknál." A hálózat és fő tulajdonos az Education Management Corporation, a legnagyobb amerikai oktatási hálózat. A 26 nagyvárosban megtalálható intézmény a 2002-es tanév végén több mint 43 000 diákot számlál.

A 3ds max 5 a film- és játékfejlesztés területén jelentős sikereket ért el. A szoftvert a The Ring, Star Trek Nemesis, Panic room, Reign of Fire, The Core, Xmen2 (a filmen jelenleg is dolgozik Magyarországról Sebő László, 3ds max fejlesztő) és a Coronado című filmek-ben használták, használják. A Coronado különlegesnek mondható, mivel független filmként egy teljes egész estés mozifilm effektjeihez használták a Függetlenség Napja Oscar-díjas készítői a szoftvert. A játékfejlesztés területén, köszönhetően a beépített IK és reactor rendszernek, a 3ds max töretlenül tartja vezető szerepét. Az Acclaim (Turok franchise), a Lion Head Studios (Black & White sorozat), Microsoft Train Simulator és a 2003-ban várható Dungeon & Dragons: Heroes, Republic: The Revolution, Savage, StarCraft: Ghost és a Matrix játékok, mind 3ds max fejlesztő környezetben születtek. Hogy mit hoz az új év? A character studio 4 januári megjelenése biztosra vehető, a maximus kódnév alatt futó új 3ds max termékről és a Mental Ray- fejlesztésekről biztos információt csak a tavaszi nemzetközi kiállítások idején szerezhetünk.







## Houdini Select 5

A Side Fx Software Houdini szoftver a világ egyik legösszetettebb modellező, animációs, rendering- és editálórendszerre. A Houdini a felsőkategóriás helyzetből nyitni kíván a középkategóriás szoftverek felé az új Houdini Select 5 (lite) verzióval. A koncepció egy árban 3ds max és Maya Complete közötti szoftver, mely gyakorlatilag a Houdini kistestvére. A szoftver vezérlése műveletalapú, melyeket egy sematikus nézetben tudunk szervezni.

**www.techimage.co.uk.**

## Poser 5 karaktermodellezés

A curiouslabs fejlesztőcég piacra dobta a Poser karakterkészítő és manipuláló szoftver 5-ös verzióját. Új képkiszámító algoritmusa fejlett sugárkövetéses technológiát foglal magába, mely Firefly néven vált ismerté korábban. Anyagszerkesztőben műveletalapú textúrakeverő található, mely bittérképek és parametrikus mintázatok alapján dolgozik. Ezenkívül még található haj, és szőrzetgeneráló és fotóalapú arctextúrázó modul is a Poser 5-ben.

**www.curiouslabs.com**

## Maya 4.5 Personal Learning Edition

2002 decemberétől hozza forgalomba az Alias|Wavefront a Maya 4.5 Personal Learning Edition verzióját, így mindenki megtanulhatja az új verzió használatát. Megtalálhatjuk benne a Maya Complete 4.5 szoftver összes újdonságát, többek között NURBS és subdivision surface modellezést. A vízjel nélküli drótváz nézetablak jelentősen javítja a szoftver használatát, így a Maya világa már csak a felhasználók felfedezésére vár.

**www.aliaswavefront.com**





## Massive-fejlődés

A Gyűrűk Ura egyes részeinek megjelenésével párhuzamosan fejlődik az immár kereskedelmi szoftverré vált Massive tömegszimulációs rendszer. Peter Jackson rendező és alapító szerint az első film csak bemutatkozása volt a rendszernek, a második részben a tömegjelenet katonái elérik az 1/5 filmkép méretet. A Massive a második részben több mint 10 000 fős csatajelenetet kezel. A rendszert legjobban egy moziméreteket öltött játék engine megoldásában lehet elképzelni. A szoftverben az egyén (agent) a több száz digitálisan rögzített cselekvésből intelligens módon tud választani. A rendszernek saját képkiszámító algoritmusa van GRUNT néven, ami egy vicces rövidítést takar: General Renderer of Unlimited Number of Things. Az első rész csatajelenetének részleteit megtekinthetjük a film hivatalos internetoldalán. A videofilmek mellett saját Shockwave, Ork tervező programot és egy felülnézetből látható interaktív csataszerkesztőt is kipróbálhatunk.

**www.massivesoftware.com**

## character studio 4

Hamarosan megérkezik az új 3ds max karakteranimációs modul. A cs4 előzetes hírek alapján képes megjeleníteni funkciógörbét még a speciális (quaternion) forgatás esetén is. Továbbá a rendszer kezel rajzfilmszerű átméretezhető csontokat és fegyver vagy egyéb kiegészítő elemeket. Az új nem-lineáris animációs keverőmodul képes tökéletesen összehozni, összesimítani és korrigálni a kulcskép vagy motion capture mozgási adatok sorozatát.

**www.discreet.com**

Kaiser Péter | pkaiser@s21net.com

# Piszkos Fred, a kapitány

## Egész estés rajzfilm Rejtő Jenő klasszikus művéből

Varsányi Ferenc rendezője és társzserzője – Eric Presley íróval — a Piszkos Fred- rajzfilmnek. Terveiről és e nagyszabású vállalkozás kulisszatitkairól beszélgettünk vele.

**– Mi az oka, hogy itthon ilyen keveset hallani erről a munkáról?**

– Egyelőre még csak az előkészítési stádiumnál tartunk. Az első lépés egy marketinganyag összeállítása volt. Komoly kihívást jelentett a produkció bemutatása a cannes-i filmvásáron. Mi egy tipikusan amerikai módszert választottunk, mely úgy működik, hogy még egyetlen kocka sincs megrajzolva a filmből, de előre eladják a filmet a forgalmazóknak. A forgalmazói előszerződések a megbízott ügynökségen keresztül jutnak el a médiabankba, mely az előre eladott és megkötött szerződések fedezetére építve megfinanszírozza az egész folyamatot. Ezek után kezdődhet a gyártás. A bevételekből először a médiabankot kell kifizetni, a maradék pénzen pedig a többi befektető osztozik. Ahhoz, hogy a film nemzetközi produkció lehessen, olyan partnerek kellettek, akik a nemzetközi piacon is meghatározóak. A Fred Films három másik céggel szerződött, mint producerekkel. A CartoonWorks magyar cég, fiatal, dinamikus, lelkes, lendületes csapattal. Korábban animációval foglalkoztak és úgy másfél éve mentek át az igazi rajzfilmkészítés területére. Az amerikai CinePartners több egész estés filmet gyártott már, de nem rajzfilmeket. Ez lenne az első nem „élő" film- produkciójuk. Hódi Jenő nevét kell itt megemlíteni, aki már nagyon régóta él Amerikában, ott végezte el a Los Angeles-i Filmakadémiát. Forgatókönyvíróként és társproducerként is benne van ebben a produkcióban. A harmadik cég pedig a Milestone Media Group, mely kifejezetten filmértékesítésre, filmforgalmazásra specializálódott.

**– Hogyan sikerült az első bemutatkozás, és milyenek a visszajelzések?**

– A cannes-i filmvásáron a Warner Brothers londoni igazgatója úgy értékelte, hogy Spielberg DreamWorks cége után a mi anyagunk volt a legjobb. Ezek után a forgatókönyvnek is be kell bizonyítani, hogy ugyanolyan jó a történet, mint a grafika.



**„Az amerikai piacra csak úgy lehet betörni, ha amerikai a forgatókönyvíró. Rejtőt azonban szinte lehetetlen amerikaira adaptálni, mert nem ismerik."**

**– Hogyan lehet Rejtő Jenőt nemzetközi sikerre vinni?**

– Az amerikai piacra csak úgy lehet betörni, ha amerikai írót választunk forgatókönyvírónak. Rejtőt azonban szinte lehetetlen amerikai forgatókönyvvé adaptálni, mert nem ismerik. Ezért egy nagyon hosszú, bonyolult folyamatot kellett végigcsinálnunk. Először megírtam egy első vázlatot, segédanyagnak és az eredeti Rejtő- könyvből kiválasztottam olyan idézeteket és hangulati elemeket, amelyeket rendezőként feltétlenül szeretnék látni az amerikai forgatókönyvben. Végül az összes anyagot odaadtuk Hódi Jenőnek, ő mindkét nyelvben egyaránt járatos, és tudja, hogyan lehet bizonyos elemeket átemelni az amerikai környezetbe– és egy amerikai vígjátékírónak, Alan Catz-nak (ő írta a M.A.S.H film forgatókönyvét). Ez az írói páros folyamatosan küldte nekünk Magyarországra az elkészült anyagokat, amit egy kanadai producertársammal átnéztünk és visszaküldtünk, ha valamilyen javítási kérésünk volt. Így készült el az amerikai forgatókönyv. Az angol nyelvű forgatókönyvet kivittük a milánói filmvásárra, majd átadtuk hatvan potenciális forgalmazónak, producercégnek. Néhány hónapon belül kiderül, hogy a pozitív visszajelzések, amelyeket különböző cégektől kaptunk a grafikát illetően, vonatkoznak-e a forgatókönyvre is. Mi, magyarok ismerjük, szeretjük a történetet. A kérdés már csak az, hogy az amerikai, angol, német, francia... közönség is szívébe zárja-e Piszkos Fredet, Fülig Jimmyt és társaikat. Az első kört lefutottuk, de az igazi nagy falat még hátra van.

**– Ez azt jelenti, hogy Piszkos Fred neve teljesen idegen a külföldi közönség előtt?**

– Abszolút ismeretlen. Bár Rejtő úgy formálta meg a történet bizonyos elemeit, hogy azokban egy régi klasszikusra

**Piszkos Fred a kapitány - folytatás.**

ismerhetünk. Mark Twain Koldus és királyfi című művének analógiájára itt is egy szerepcsere kapcsán bontakozik ki a konfliktus.

**– A produkció művészeti előkészítésén ki dolgozott?**

– Garisa Zsolt, egy nagyon tehetséges, fiatal grafikus készítette a figuraterveket. Képregény-rajzolóként kezdte a pályáját. Korcsmáros Pál neve azért csenghet ismerősen az olvasók számára, mert jó pár évvel ezelőtt az ő rajzaival találkozhattunk a Rejtő-képregényekben. Nem véletlen tehát, ha a nézők egy része úgy fogja érezni, mintha már látta volna valahol ezeket a figurákat. Piszkos Fred és „barátai" már régóta foglalkoztatják a grafikusok fantáziáját. A régi figurák múltját felhasználva, a mai közönség számára is fogyasztható, modern grafikai kivitelezésű anyagot akarunk a mozilátogatók elé tálalni. Külön érdekesség, hogy régen nagyon népszerűek voltak az ún. Korcsmáros-képregények, melyek viszont csak a magyar közönség előtt ismertek. A háttereket ketten rajzolták Bedzsula István és Varga Zoltán. A számítógépes grafika nagymértékben hozzájárult a marketinganyag létrejöttéhez.

**– Milyen művészeti koncepcióval szeretnétek megközelíteni a rajzfilmet? Klasszikus technikájú rajzolt film lesz?**

– Igen, biztos, hogy rajzolt film lesz. Természetesen rengeteg 2D-s számítógépes effektet fogunk alkalmazni. Ugyanakkor, ha emlékszel, van a történetben egy olyan szakasz, ami egy luxus óceánjárón, a Honolulu Star fedélzetén játszódik. Az a tervünk , hogy a hajót megcsináljuk 3D-ben, így sokkal precízebb, jobban megtervezhetőbb lesz a folyamat, jobb kameramozgásokat tudunk létrehozni. Nem szeretnénk azonban, hogy ez egy ilyen nagyon műanyagszagú 3D-s modell lenne. Festett textúrákat tennénk rá és vigyáznánk arra, hogy az egész grafikai stílusból ne lógjon ki ez a hajó. Egyik szempont, hogy gazdagítani lehet ezzel



**„A régi figurák múltját felhasználva, a mai közönség számára is fogyasztható, modern grafikai kivitelezésű anyagot akarunk a mozilátogatók elé tálalni"**

a látványvilágot. A másik, hogy nagyon sok olyan híres jelenet lesz a filmben, amelyet a könyvből már mindenki jól ismer. Például az a rész, amikor Piszkos Fred a hajófenékben kilép a ládából. Itt is jól mutatna, ha az ajtót 3d-ben terveznénk meg, kézzel megrajzolva ide-oda mocorogna a jelenet, amikor kinyílik az ajtó. De persze még nagyon sok ilyen ötlet van. Úgy gondolom, ma már nem is lehet úgy rajzfilmet készíteni, hogy a számítógép összes lehetőségét ne használná ki az ember. Egyrészt a közönség is elvárja, másrészt gazdagabb látványvilágot lehet általa létrehozni.

**– Mennyire kell követni a divatot, mennyire kell lavírozni ezekben az áramlatokban?**

– A Piszkos Fred esetében a figuravilág nagyon jól el van találva, eddig szinte senkitől nem kapott negatív kritikát. Biztosan lesznek majd olyanok, akiknek lesznek új gondolatai, ötletei, attól azonban nem félek, hogy Garisa Zsolt tervei nagymértékben megváltoznának. Az egy külön történet lesz, hogy a szakmai befektetők milyen változtatásokat fognak kérni.

**– A befektető mindig beleszól?**

– Igen, az szinte elképzelhetetlen, hogy amikor egy szakmai befektető beszáll egy filmbe, ne akarjon változtatásokat. Természetes, hogy vannak ötletei és elképzelése arról, mit hogyan szeretne viszontlátni.

**– Egy rajzfilmnél legalább olyan fontos a zene, úgy hallottam, hogy a produkció zenei anyaga szintén egy magyar nevéhez kapcsolható.**

- Igen, Mándoki László Németországban él ugyan, de magyar származású. Együtt disszidált Csupó Gáborral. Laci két éve értesült arról, hogy milyen produkcióra készülődünk. Azt mondta, hogy annyit dolgozott már külföldön és annyi mindent készített, hogy szeretne újra részt venni egy Magyarországon készülő filmben. Ő készítette a multimédiás CD zenei anyagát. Arról még folynak a tárgyalások, hogy milyen feltételekkel venne részt a film zenéjének létrehozásában.

**– Egy ilyen produkció általában milyen anyagi forrásokat, milyen emberi erőforrásokat kíván meg?**

– Magyarországi viszonylatban ez drága filmnek számít a 4 millió dolláros költségvetésével. Ugyanakkor összehasonlításként szeretném elmondani, hogy pl. a Tarzan című egész estés Disney-rajzfilm közel 100 millió dollárba került. Természetesen a fő forrást az értékesítés jelenti, de megpályázzuk magyarországi alapítványok támogatását, keresünk szponzorokat, egyéb befektetőket is, tehát széles körű támogatottságot szeretnénk a produkciónak biztosítani.

**– Mennyire számítotok magyar alkotókra, illetve külföldi szakemberekre? Lehet-e még itthonról egy ilyen nagy produkcióhoz találni embereket? Egyáltalán hol lesz a produkció székhelye?**

– Ez egy nagyon jó kérdés, de egyelőre még nyitott. Ha beszállnak olyan külföldi befektetők, ahol stúdióháttér van, elképzelhető, hogy bizonyos munkafolyamatok azokban a stúdiókban fognak megtörténni. Amit mindenképpen szeretnénk, hogy egy kreatív előkészítő csoport legyen itt, Magyarországon. Az biztos, hogy nemzetközi produkció lesz, de hogy milyen arányban, azt még nem tudjuk pillanatnyilag.

**– Körülbelül hány fő fog dolgozni ezen a filmen?**

– A Borsószem királykisasszony című mese esetében, ami itt készült a Pannónia Filmstúdióban, a legnagyobb hajtás idején 150 ember dolgozott. Úgy gondolom, itt is szükség lesz minimum ugyanennyi munkatársra. Egy hazánkban készülő egész estés filmnél nem lesz akkora csapat, de biztos, hogy népes alkotógárda fog dolgozni rajta.



„Piszkos Fred magyar hangjának Garas Dezső lenne a legideálisabb, Fülig Jimmy szinkronjának Jim Carrey."



**Ha van, mondjuk, egy Jim Carrey- hang, az megihleti az animátorokat, még kifejezőbben tudják megcsinálni a karakter mozdulatait.**

**– Jellemző a különböző rajzfilmes produkciókra, hogy híres színészek kölcsönzik a hangjukat a szinkronhoz, ami kimondottan jó marketingfogás. Most egy kicsit elrugaszkodva az üzleti dolgoktól inkább az lenne a kérdésem, hogyha eleresztenéd a fantáziádat, kiket tudnál az egyes szerepekre elképzelni?**

– Piszkos Fred magyar hangjának Garas Dezső lenne a legideálisabb. Ha külföldi kollégát kéne megneveznem, Fülig Jimmy szinkronjának Jim Carreyt tudnám elképzelni. Ezek persze ebben a pillanatban még csak fantáziálások, hiszen ez attól is függ, mennyi pénzt tudunk összeszedni a produkcióra.

**– Ez attól függ hogy milyen lendülettel tud indulni a produkció?**

– ...és mennyi pénzzel. Azt el tudom képzelni, hogy ha a költségvetést meg lehetne valamennyivel növelni, akkor a nagy részét pont a sztárokra költenénk. Nagyon jó hangra nagyon jól lehet animálni. Ha van, mondjuk, egy Jim Carrey- hang, az megihleti az animátorokat, még kifejezőbben tudják megcsinálni a karakter mozdulatait.

**– Tehát magát a hangfelvételt is filmen rögzíteni szokták?**

– Természetesen, arra animálunk. Animációs filmnél muszáj előre rögzíteni a hangfelvételt, különben a szájszinkron nem fog stimmelni. A másik szempont az, hogy ki lehessen írni a főcímre, hogy Fülig Jimmy hangja Jim Carrey lesz. Másként hat, mintha egy ismeretlen angol vagy amerikai színész adja a hangját az egyik főszereplőnek.

**– Milyen elképzeléseitek vannak a magyar változattal kapcsolatban?**

– Az a tervem, hogy két változatban készítjük el a filmet. Az amerikai és a magyar változat közötti különbség annyi lenne, hogy 15-20 percre más jelenetsorok lennének az egyikben, mint a másikban. Vannak olyan jelenetek, amelyeket a magyar közönség feltétlenül viszont akar látni a filmben. Ezzel szemben, ha ezek a részek nem kerülnek be az amerikai változatba, az nem tragédia, hiszen ők úgysem olvasták. Úgy akarom elkészíteni a magyar változatot, hogy a néző tényleg azt az igazi rejtői hangulatot kapja vissza a mozivásznon is.

**– Ez a 10-15 perccel több animáció megnöveli a költségeket?**

– Megnöveli, ez tagadhatatlan. Ezért mondtam, hogy ez költségvetésfüggő, tehát akkor fogom megcsinálni, ha van annyi tartalékunk. Egyébként megpróbáltunk bizonyos szállóigévé vált mondásokat átvinni az amerikai változatba, de az amerikai írók nem boldogultak vele. Ez már nem is műfordítói, hanem újraírói feladat, hogy ugyanazt az élményt adja vissza az angol nyelvű verzió, mint a magyar.

**– Köszönöm a riportot. Sok sikert kívánok magam és a munkatársaim nevében, a film alkotóinak és a csapatnak akik a produkció megvalósításán dolgoznak és dolgozni fognak.**

Kovács Endre | maximus@openwork.hu

# A rajzfilm és a 3D animáció

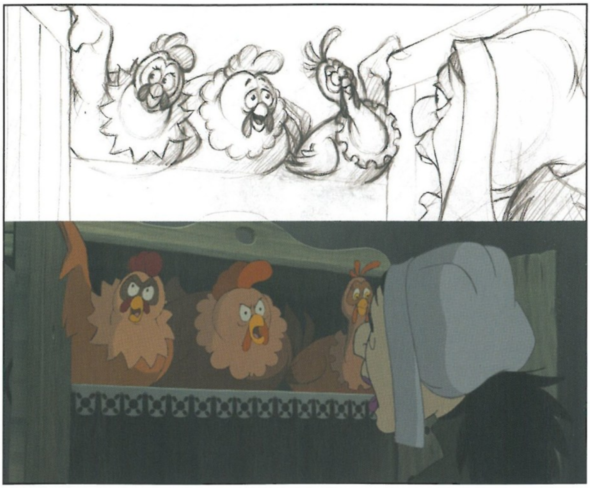
## Hagyományos rajzfilmkészítés számítógéppel

Rajzfilmek készítéséhez eleinte csak részben, majd egyre nagyobb mértékben használtak-használnak számítógépeket. Ahhoz, hogy bemutassuk a számítógépnek a rajzfilmkészítésben betöltött szerepét, először is tisztázni kell, hogyan is készül a hagyományos rajzfilm. Függetlenül a végső terméktől, mindenfajta film készítésénél először az alapötletet kell kialakítani. Ezt általában leírják, majd egyre pontosabban kidolgozzák, míg végül elkészül képsorozatvázlata, a storyboard. A munka az animációs stúdióban csak ezek után kezdődik, ugyanis az alapötlet és a storyboard elkészítése nem feltétlenül a stúdiók feladata.

A teljes filmet szekvenciákra (sequences), majd jelenetekre (scenes) osztják. Az egyes jeleneteket egy-egy silabuszba (borítóba) teszik, melyen feltüntetik a jelenet (és a szekvencia) számát, a képméretet és a jelenet hosszát, illetve elhelyezik benne a kikockázott dialógust is, a szájmozgások megrajzolásához. A következő lépésben elkészülnek az egyes jelenetek beállítási rajzai, azaz a háttérbeállítás (background layout) és a karakterbeállítás (character layout).

Ekkor a jeleneteken végzett munka részben szétválik, hogy később majd újra egyesüljön. Ennek az az oka, hogy a háttereket a rajzfilmekben külön háttérfestők készítik, a rajzolók pedig minden fázisban a korábban készült háttérbeállításra rajzolnak (értelemszerűen nem arra az egy papírra).

A jelenetek így az animátorokhoz kerülnek. Feladatuk, hogy a jelenetbeli történés alapján megrajzolják az egyes karakterek mozgásának (arc- és testmimikájának) főbb (kulcs-) pozícióit. Ezek a rajzok általában még csak skiccszerűek, és a végső feldolgozáshoz nem használhatóak, feladatuk „csak" a mozgás, illetve a gesztusok megjelenítése. Az így elkészült rajzok a kulcsrajzolókhoz kerülnek. Az ő feladatuk, hogy az animátorok által készített kulcspozíciókat rendbe szedjék, illetve kijavítsák. Munkájuk eredményeként



Feature Films For Families Hungary

**A 3D animációnak pontosan együtt kell dolgoznia a szereplőkkel, a végleges grafika 3ds max, finalRender és Adobe AfterFX szoftverrel készült**

most már a rajzfilmekre jellemző egyvonalas kontúrral jelennek meg a karakterek, illetve itt javítják ki az eredeti figuratervtől való eltéréseket is. A megfelelően besűrített pozíciók (2-3 kocka) közötti további képkockák megrajzolása pedig most már a fázisrajzolók feladata. A jelenetek, az azokban szereplő figurák, és a jelenethez tartozó háttér azonban egyenlőre csak „papíron" van meg.

Korábban a rajzfilmek figuráit ún. cellekre (átlátszó, műanyag fóliára) rajzolták, melyeket ezt követően a kifestők egyenként, kézi munkával festettek ki. Majd végül, de nem utolsósorban az operatőr képkockánként egymásra rakta a celleket, felhelyezte az effekteket is, és a kamera exponálásával elkészített egy-egy képkockát.

### Miben segít a számítógép?

A számítógépet a legtöbb munkahelyen a fáradságos és unalomig ismétlődő feladatok elvégzésére használják. Talán az egyik legnehezebb, de biztos, hogy a legunalmasabb munka a rajzfilmkészítés során a karakterek kifestése. Számítógéppel jól megoldható, sőt a kifestés és a kontúr színe utólag változtatható. Még arra sem kell nagy figyelmet fordítani, hogy az adott színt újra meg újra pontosan keverjük ki.

A figurák számítógéppel történő kifestése értelemszerűen feltételezi a rajzok (lapolvasóval való) digitalizálását is, illetve ha már úgyis számítógépen vannak a jelenetek rétegei, akkor azokat egy megfelelő szoftverrel az operatőr össze is tudja rakni. Sőt, ha már ennyivel egyszerűsödik és gyorsul munkánk a számítógép segítségével, a festett hátteret is digitalizáljuk be, és a jeleneteket így teljes egészében már digitális úton tudjuk kezelni.

A hagyományos rajzfilmkészítés végső fázisai így teljes egészében számítógéppel történhetnek. A munka megkönynyítésére és egyszerűsítésére több szoftver is létezik, melyek a teljes komp-lett feladatsort (digitalizálás, kifestés, operatőri munka) ellátják (US-Animation, Animo, Toons). Ezekhez a

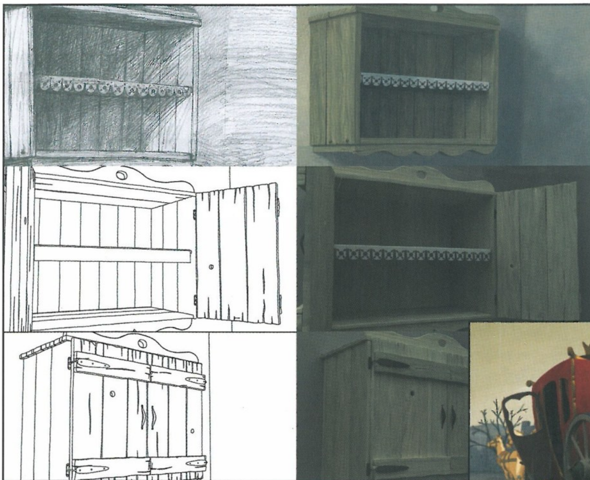
szoftverekhez, illetve a fenti munkákhoz pedig szorosan kapcsolódnak a különböző képfeldolgozó illetve utómunkaszoftverek is (Photoshop, AfterFX, Combustion), melyekkel a rajzfilmkészítés még gyorsabbá, és sokszor egyszerűbbé válik-válhat, a felhasználható effektek száma pedig nagyságrendekkel megnő.

A jelenetben a női szereplő kinyitja lakásuk egyik szekrényének ajtóit, melybe – legnagyobb meglepetésére – beköltöztek a farm tyúkjai. A megzavart tyúkok megsértődve magukra csukják az ajtót, Gerta pedig elképedve fordul hitvese felé. Az elkészült beállítási rajzok (karakterek, illetve háttér) után került

és animált szekrényt olyan formában kellett eljuttatnom a rajzolókhoz, hogy azt a lehető legegyszerűbben és legjobban tudják használni. Mivel a modellt és az animációt 3ds max 4.2 szoftverrel készítettem, a legegyszerűbb és legkézenfekvőbb megoldást így az Illustrate 5.2 bedolgozó segítségével készített vonalas képek adták. A renderelt szekvenciát a megfelelő segédjelekkel ellátva és megszámozva nyomtattam ki. (A wireframe materialt nem tartottam jó megoldásnak, mert összezavarhatja a rajzolót. A 3ds max 5 rendelkezik rajzfilmhatás- kiszámítással, ld. gyakorlatunk.)

A jelenet silabusza így a kinyomtatott és felstiftelt 3D-s réteggel együtt továbbvándorolt a rajzolókhoz. Miután az animátor, a kulcs- és a fázisrajzoló elvégezte munkáját, kezdődhetett a számítógépes feldolgozás. Az egyes

Feature Films For Families Hungary



Az ajtónyitás és -záródás időzítése után a munka tovább folytatódhat a rajzolók kezében



**A 3D animáció összetett modellekkel és környezetekkel gazdagítja a rajzfilmeket. A rajzfilmes hatást egyedi anyagok és rendereljárások biztosítják.**

## A 3D hatása

Már több éve megfigyelhető az a tendencia, hogy a rajzfilmek készítése során 3D-s szoftvereket használnak. Aladdin repülőszőnyegének mintázatát megrajzolni szinte csak számítógéppel volt lehetséges. Találhatók még 3D-s elemek a Notre Dame-i toronyőrben, az Atlantisban, és nagyon sok a Tarzanban. Ha pedig az Anasztázia című rajzfilmet vizsgáljuk meg ebből a szempontból, akkor sok ilyen elemmel találkozhatunk: lovas hintó, gépkocsi, vonatszerelvény, vasúti híd, óceánjáró, repülőgép, sőt egész jelenetek készültek komplett háromdimenziós háttérrel. A Titán alkotói pedig egészen odáig merészkedtek, hogy a film teljes egészében 3D-s hátterekkel készült és csak a szereplőket rajzolták „hagyományos" módon.

Vegyük például a Princess and the Pea című mozifilm után készített, az ahhoz kapcsolódó tv-sorozat egyik jelenetét. (A filmet és a hozzá kapcsolódó sorozatot a magyar Feature Films for Families Hungary készítette, illetve készíti.)

hozzám a jelenet. Feladatom a megfestett háttér (fal + szekrénykorpusz) alapján a szekrényajtók modellezése, illetve animálása volt. A megkapott rajzokból elkészítettem egy vázlatos modellt, mely sajnálatos módon azt mutatta, hogy a festett háttérnek nem korrekt a perspektívája. Az ajtók ennek ellenére elkészíthetők lettek volna, de a jelenetben meg is kellett mozdítani azokat. A torz perspektíva a mozgás során sokkal jobban megmutatkozott volna, így a feladat most már az egész szekrény megmodellezése és animálása volt.

A kapott rajzok alapján elkészült a 3D-s modell, majd pedig a festett textúrákat felhasználva az anyagozása is. Az ajtónyitás és -záródás megfelelő beállítása (idő, kockaszám) után a jelenet kész volt arra, hogy a munka tovább folytatódjon a rajzolók kezében. A 3D-s jelenetek készítésének egyik legfontosabb része, hogy a számítógépes objektumhoz maximálisan tudjanak igazodni a 2D-s figurák. Ezért az elkészült

rétegek digitalizálás után a kifestőkön keresztül eljutottak az operatőrhöz, aki az operatőri beállítási rajznak megfelelően az egyes rétegeket külön-külön Targa képszekvenciákba renderelte. Ez alatt az idő alatt a finalRender bedolgozó segítségével elkészítettem a jelenet 3D-s rétegeit. Mikor a rétegeket megkaptam, a 3ds max-ben elkészítettem a különböző maszkokat is. A maszkok azért szükségesek, mert a jelenetekben a figurákat kissé a kép szélén, vagy az őket eltakaró tárgyon túl kell rajzolnia a rajzolóknak, azért, hogy kis elmozdítás esetén is biztosan a képen belül legyenek, illetve eltakarja őket az adott tárgy.

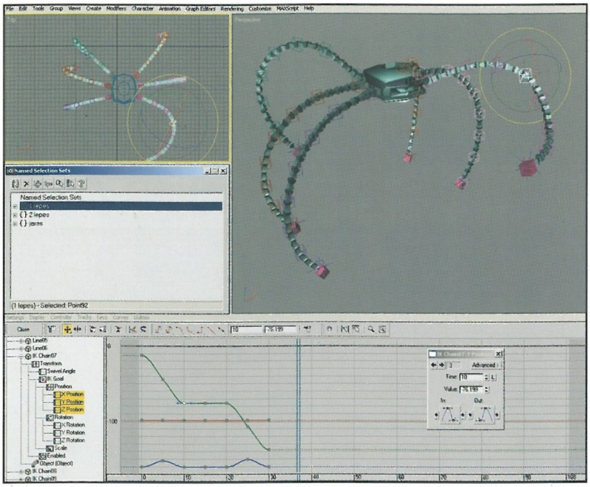
A 2D-s és 3D-s rétegeket az AfterFX segítségével raktam össze. A maszkolások és egyéb szükséges korrekciók elvégzése után elkészítettem a tűzhely villódzó fényének hatását létrehozó rétegeket is. A jelenetet ellenőriztem a dialógus szempontjából is, elkészítettem a tv felbontású rendert, majd a rendezői ellenőrzés és jóváhagyás után pedig a végső szekvenciát.

Princz Ágoston | aprincz@s21net.com

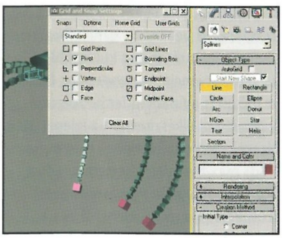
# Mechanikus rovar – II. rész

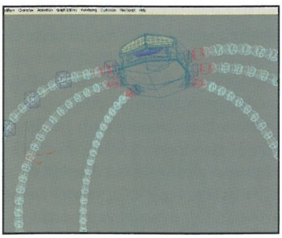
Az előző lapunkban közölt gyakorlati cikk folytatásaként a már létrehozott mechanikus rovar modelljét fogjuk animációhoz előkészíteni. Elkészítési idő kb. 1 óra. Szint: haladó

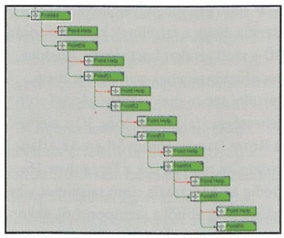
Objektumokat hierarchiába szervezve, az előreható kinematika (forward kinematics, FK) működik, ami azt jelenti, hogy a hierarchiában felülről lefelé haladva állítjuk be az egyes objektumokat a megfelelő helyzetbe. Ez a módszer a legjobb, egészen addig, míg nem akarunk ezzel a hierarchiával megfogni valamit (pl. egy robotkar esetén). Az ilyen esetekben fordítva kellene vezérelni a szerkezetet. A probléma megoldása az Inverse Kinematics, amelyben a hierarchia teteje a fix objektum, a végét tudjuk vezérelni, és a közbeeső tagok pedig a két végpont között a mozgásnak megfelelően forognak el. Az IK-nak is vannak korlátai: a hierarchián belül az objektumok egymáshoz képesti elfordulása adott. A Spline IK -ban egy görbe vezérli a csontokat. A Spline IK nem használható a klasszikus értelmezés szerinti IK feladatokra. Igazán sokoldalú kinematikai rendszer a különböző módok együttes használatával készíthető.



**A 3ds max 5 új karakteranimációs eszközeivel, az új Set Key Mode a Spline IK, és már eddig is létező kinematikai rendszerek kombinálásával komplex feladatokat lehet elvégezni**







1 Töltsük be a mech_pok_start.max fájlt. A Spline IK elkészítéséhez egy görbét kell rajzolni. A készítés módjánál állítsuk be, hogy a lerakott pontok elsimítottak legyenek (smooth), majd kapcsoljuk be a rasztert (3D Snap), és a Pivot opciót válasszuk ki. Készítsünk egy görbét úgy, hogy a láb tövénél van az első pont, a második 4 ízülettel lejjebb, a harmadikat és a többit 3 ízületenként. Így a végeredmény egy 8 pontból álló görbe, mely illeszkedik a lábra. Ismételjük meg ezt a folyamatot a többi 5 lábra.

2 A Spline IK létrehozásához válasszuk ki a hierarchia legelső elemét (a lábtőt), és válasszuk ki az Animation menü IK Solver / Spline KI Solver pontját. Megjelenik egy szaggatott vonal, ezt kössük a hierarchia legvégső eleméhez (a dobozhoz), majd válasszuk ki a lábra rajzolt görbét. Ezt követően aktiválódik a Spline IK, a görbe pontjain egy-egy segédobjektum jelenik meg (Point). A többi inverz kinematika-vezérlővel ellentétben, nem a IK Chaint, hanem ezeket a Point objektumokat kell mozgatni.

3 Válasszuk ki a görbét, mellyel a Spline IK-t készítettük. A módosító panelen ellenőrizzük, hogy a Spline IK Control módosítón a Link Types résznél a Link All in Hierarchy van kiválasztva. Így a Point objektumok hierarchiában lesznek. Készítsük el az összes láb számára a Spline IK vezérlést.

Megjegyzés: No Linking esetén a Point objektumok teljesen függetlenek egymástól. A Link All to Root esetén mindegyik Point a legelsőhöz van kötve. Ez a lehetőség kiválóan használható faroknak.

### A gyakorlat témakörei

**Előreható (Forward Kinematika: FK)**
**Inverz Kinematika (IK)**
**Görbe alapú IK (Spline IK)**
**Set Key Mode**

### Szoftverek

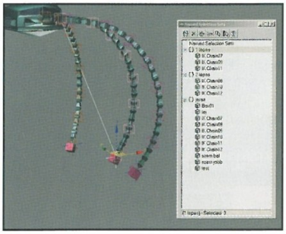
**3ds max 5**

### Tippek és trükkök

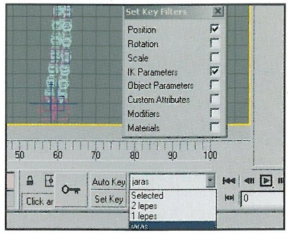
**Mielőtt bonyolult kinematikai rendszerekkel kísérleteznénk, érdemes az egyes alkotóelemeket egyenként tesztelni. Bizonyos mûveletek nem vonhatók vissza, érdemes a Hold (megtart) funkcióval biztosítani az addig elért eredményeket.**



**4** Készítsük el a Spline IK-t az összes láb számára. Ezután készítsünk minden egyes lábra HI IK-t (History Independent, azaz előzményfüggetlen Inverz Kinematika) úgy, hogy a kiindulási objektum az adott láb legelső Point objektuma, a befejező objektum pedig az utolsó. Megjegyzés: alapértelmezésben az IK-t olyan esetekben használjuk, amikor a hierarchia végét vezéreljük, és ehhez igazodik a többi objektum. Erre a Spline IK nem alkalmas, épp ezért a létrejövő Point objektumokat használjuk a hagyományos IK-val.

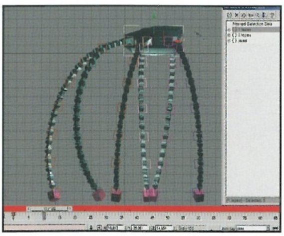


**5** A lábtöveknél található Point objektumokat linkeljük hozzá a Test csoporthoz. Ezzel elkészült a karakter kinematikai felépítése. Csináljunk egy kiválasztási szettet (selection set) „1 lepes" néven, mely magába foglalja a bal oldalon az első és hátsó láb IK vezérlőjét, jobb oldalon pedig a középsőt. Csináljunk egy másik szettet („2 lepes"), amely a fennmaradó másik hármat tartalmazza. Végül készítsünk egyet „jaras" néven, mely az összes láb IK vezérlőjét, és a Test csoportot tartalmazza.

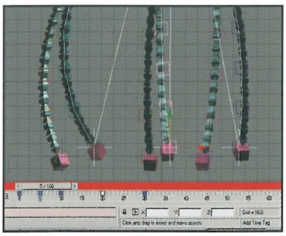



**6** A Set Key gomb mellett találjuk a Key Filters gombot. Kattintsunk rá, és állítsuk be, hogy csak a Position és az IK Parameters legyen kipipálva. Felette a legördülő ablaknál válasszuk ki a „jaras" szettet.

Megjegyzés: a Set Key animációs módszer az 5-ös verzió újdonsága. Segítségével pózról pózra animáljuk a karaktert, úgy hogy a szűrésnek (Key Filters) megfelelően és kiválasztási szetteken belül lévő objektumokra készülnek kulcsok.



**7** Egyszerű járásszekvenciát a következőképpen készíthetünk: aktiváljuk a Set Key módot, nyomjunk rá a kulcsgombra, melynek következtében a kiválasztási szett minden egyes objektumára a szűrésnek megfelelően létrejön egy-egy kulcs. Ez az alapállapot. Menjünk a 10-es képkockára, és a Named Selection Sets ablakból válasszuk az „1 lepes"-t és mozgassuk menetirányba kb. 40 egységgel. Nyomjuk előre a Test csoportot is kb. 30 egységgel, majd kattintsunk rá a kulcsgombra.

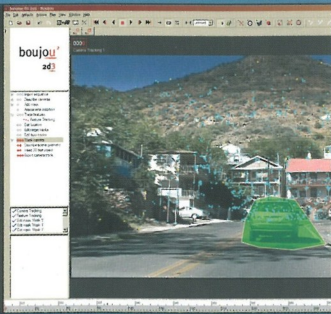


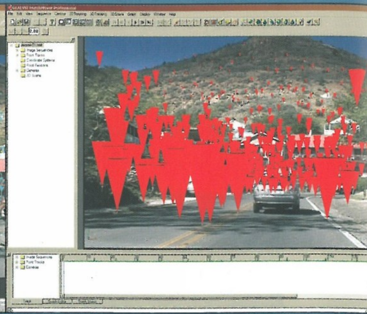
**8** Válasszuk ki a „2 lepes"-t, menjünk a 20-as képkockára, és mozgassuk menetirányba kb. 75 egységnyit. Válasszuk ki a Testet, és toljuk előre kb. 35 egységgel. Ezután nyomjuk meg a kulcsgombot (billentyűparancs: k). Ezt a folyamatot annyiszor ismételjük, ahány lépést szeretnénk. Ezután menjünk az 5., 15., 25. stb. képkockára, és az éppen előrehaladó lábakat emeljük meg kb. 10 egységgel.



**9** A Spline IK előnyeit akkor tudjuk élvezni, ha a lábak IK vezérlőit átállítjuk FK-ra (Forward, azaz előreható kinematikára). A Motion Panelen az Enabled gomb segítségével lehet váltani az IK és az FK között. Animációban az IK esetén csak a vezérlő objektum kap kulcsokat, ha átváltunk FK-ra, a hierarchia elemeit egyenként tudjuk animálni (forgatni). Ha az IK for FK Pose be van kapcsolva, akkor továbbra is működik az IK vezérlő, tehát voltaképpen a két rendszert egyszerre tudjuk használni, mindig az aktívé a prioritás.





## Filmbug.com

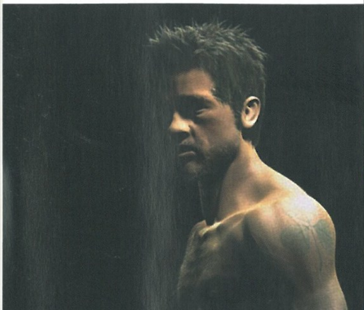
Mikor született Liv Tyler? Mit tud James Van Der Beek? A filmekről, filmes eseményekről szóló híradásokban gyakran hallhatunk számunkra ismerősen csengő, vagy teljesen ismeretlen neveket. Tudásanyagunkat bővítendő érdemes nézegetni a Filmbug.com oldalt, amely az egyike a legnagyobb filmes névkereső és névadatbázis-oldalaknak. Keresgélhetünk több mint 4000 színész, rendező, forgatókönyvíró életrajzi adataiban is.

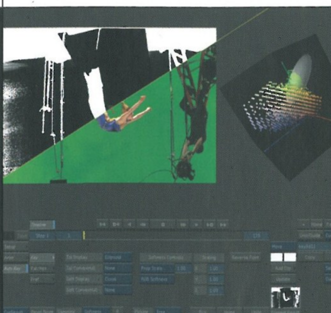
**www.filmbug.com**

## Mozgáslekövetés- teszt eredménye

A 3d kompozitálás egyik sarokpontja, hogy megfelelő 3D kamera- és jelenetadatokkal rendelkezzünk. Jelenleg több professzionális alkalmazás teszi könnyedebbé e súlyos feladatot. Részletes elemzés során, a cgarchitect oldal a következő eredményt hozta ki a mozgáslekövető szoftverek terén. A Boujou némi kamera látószöghiba- mellett adta a legjobb eredményt, legtöbb segédponttal (1099) még a sötét területeken is és pontos kameramozgással szolgált. A Matchmover Pro szintén jó eredményt hozott, kiváló kapcsolata van a 3ds max szoftverrel, ellenben kevesebb segédpontot generált és egy- két ugrási hiba is becsúszott a számításba, amelyet a max Track View ablakban könnyen javítani lehetett. A Boujou kétszeres árával így költségesebb megrendelésekhez ajánlott. Végül a SceneGenie szoftvert volt betanulás szempontjából is a legnehezebb használni, de ha kézzel beállított, speciális, kifinomult adatokra van szükségünk, ezzel a szoftverrel is érdemes foglalkozni.

**www.matchmover.com, www.scenegenie.com, www.2d3.com**







## G2 rendering Lightwave-hez

A G2 renderingmodult nehéz röviden bemutatni. Valós idejű előnézetet, belső fénytörést, bőrfelületanyagot, szelektív anyagtulajdonság- kezelést nyújt a szoftver, továbbá a visszatükröződéseket, érdességmintázatokat az élek mentén is precízen megoldva, a nézet függvényében számítja. A G2 utómunkaeszközöket, filmszemcseszűrőt és bevilágítást segítő modulokat is tartalmaz és a listát folytathatnánk a végtelenségig.

**www.worley.com**

## Tegnap elmentettem untitled néven, nem tudod, hol van?

A grafikai produkciók általános jellemzője, hogy rengeteg állomány keletkezik. Amennyiben nem rendelkezünk produciós menedzsmentszoftverrel, megoldást kell találni a munkák pontos tárolására, amelyet évek múlva is értelmezni, keresni tudunk. Főleg ha csoportmunkában dolgozunk, érdemes egy olyan fix rendszert kitalálni, amelyet mindenki betart és elfogad. Először a szabályok: 1. Minden klipnek a létrehozáskor kell nevet kapnia. 2. Minden nem szabályos állományt a rendszergazda zálogba tesz. 3. A változókat egységesen kell használni. Valahogy így: XXXXX_MM_L_# [-YYYYY]. XXXXX a jelenet neve, MM a modul vagy a munkafolyamat neve, L az átdolgozás üteme (A,B,C), # a különböző változatok sorszáma, pl. különböző színkorrekciós ötletek. -YYYYY a belső kiterjesztés, lehet renderelemeket (pass) vagy csatornákat jelölni (alfa). A gyakorlatban ez a következő, a temple1.max fájlt betöltve kirenderelem a „temple1_RN_A_1_RGB" néven, színkorrekció után „temple1_COL_A_1_RGB" és így tovább...

**Urs Franzen, senior flame artist**

Kaiser Péter | pkaiser@s21net.com

# Gyűrűk Ura II. A Két torony

Eljön Gollam, minden idők legjobb virtuális szereplője



Hamarosan megjelenik a Gyűrűk Ura trilógia második része, a Két torony. Készítői a figyelem felkeltését megerősítették az első rész extra DVD- változatával és a játékkonzolok felhasználóit lenyűgöző játékváltozatokkal. Sajnos még nem volt szerencsénk a filmhez, de érdemesnek találtuk összegyűjteni az első visszajelzéseket.

A legfrissebb alkotói nyilatkozatok előre jelezték Gollam, minden idők legösszetettebb CG (számítógépen létrehozott) karaktere eljövetelét, ami be is következett. Az első vélemények Gollam lenyűgöző megjelenését és a nagyszabású, 45 perces ostromjelenetet dicsérik.

Két fő szálon fut a háromórás (!) film története. Az elsőben Frodó és Samu útját kísérhetjük figyelemmel, miközben Gollam próbálja megszerezni a Gyűrűt. Aragorn, Legolas és Gimli küzd a másik szálon, hogy megmentse Merryt és Pippint. Nem tétlenkednek a gonosz erői sem, Szauron hatalmas Uruk-Hai sereget gyűjt, ami az epikus Helm-szurdoki ostromhoz vezet.




**Sok rossz ember kis helyen is elfér. — A Két torony masszív csatajelenetekkel és egy digitális főszereplő tökéletes megoldásával folytatja a történetet**

### Frodó belső harca

A második részben Frodó már nem az a kedves hobbit, akit az első részben megismertünk, fokozatosan ő is a Gyűrű hatása alá kerül. Ez a változás határozottan befolyásolja Samu, Frodó és új útitársuk, Gollam kapcsolatát. (Akik esetleg nem ismerik a történetet: Gollam nem más, mint egy valaha élt Szméagol nevű hobbit, aki nagyon hosszú időn át került a Gyűrű hatása alá, eltorzult és halhatatlanná vált. Nedves barlangokban él egyedül, és szenved, mert tudja, hogy egyszer a birtokában volt a mindenható Gyűrű, de elvesztette. Mindenkit gyűlöl, de vágyik a társaságra évezredes magánya miatt. Valóban összetett jellem. – A szerk.) Frodó, a bizalmatlan Samuval ellentétben sajnálja Gollamot. Próbálja megmenteni, hiszen Gollam pontosan az, amivé ő is válhat, és így nemcsak őt, hanem saját magát is megmentheti.

### Gollam, a digitális színész

Megvolt a veszélye, hogy a digitális változat kudarcot vall. Gollamnak minden szinten működnie kellett, együtt kellett dolgoznia a szereplőkkel, párbeszédeken keresztül megmutatni, hogy érzelmileg és fizikailag milyen pusztításra képes a Gyűrű. A jelenetek felvétele során Andy Serkis adta a hangját és játékát a digitális Gollamnak. Andynek köszönhetően egy jelenetről több referencia is készült, továbbá a begyakorolt jelenetet nélküle is rögzítették, miközben ő a kamera mögül folytatta a dialógust. Végül a jelenet hátterét, szereplők nélkül is rögzítették. Egy jelenet több változatát számítógépes vezérlésű, precíziós állványú kamerával lehet milliméterre azonos kameramozgással felvenni. Andy mozgását motion capture (mozgásfelvétel) rendszerrel is digitalizálták a számítógép számára. Végül a jeleneteknek megfelelően döntöttek a teljesen kézzel animált, a színészre kompozitált animáció vagy a motion capture adat között. Elijah Wood így emlékszik vissza: „Őszintén szólva mindannyian meg voltunk ijedve. Egy dolog látni a barlangi trollt vagy a Balrogot a jelenetben, de teljesen más együtt játszani egy szereplővel, aki beszél, és érzelmileg törődnöd kell vele. Ilyen munka még soha nem készült. Ez még egy aspektusa a Gyűrűk Ura áttörést jelentő fejlesztéseinek."

### A Gyűrű Szövetsége DVD

Az első rész DVD-jének megjelenése szintén rendhagyó rendezői változattal lepte meg a nézőket. A dokumentumrészletek mellett az eredeti film 30 perccel és az Oscar-díjas Howard Shore zeneszerző új zenéjével is kiegészült. Betekintést nyerünk Hobbitfalva mindennapi életébe, jobban átélve, mit veszítenek el, és Aragorn énekén keresztül megismerhetjük egy ember fájdalmát, aki szerelmével egy tünde nőt foszt meg az örökléttől. A Két torony hazai bemutatójára sajnos januárig várnunk kell, talán az első rész 7 órás DVD- kiadása lerövidíti ezt az időt.

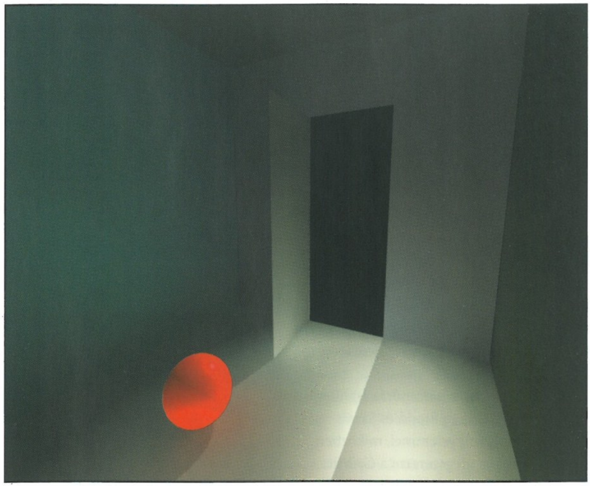
Vobornik András | avobornik@s21net.com

Film

# Softimage XSI 2 GI gyakorlat

A globális illumináció az a hatás, amikor egy megvilágított objektum visszaveri a fényt, elsősorban a saját színével, és ettől a többi objektum is megvilágítódik, és átveszi a fény színét.

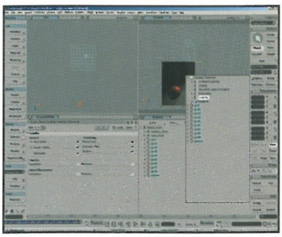
A legjobb példa a globális illuminációra egy fotós műterme. A fényképész nem közvetlenül világítja meg a fényképezni kívánt objektumot, hanem szűrőkőn át, illetve ernyők segítségével. A fény „visszapattan", szétszóródik az ernyőkről, lágy, finom árnyékokat, kontúrokat hozva létre. A Softimage XSI 2-es verziójába beépített MentalRay képkiszámító algoritmus segítségével lehetőségünk nyílik a szórt fények kiszámítására. Így számítógépes jelenetünkben valósághűen szimulálhatjuk ezt a hatást. A globális illumináció megfelelően felépített jelenet esetén megkímél minket a jelenet derítésétől, és a végeredmény is realisztikusabb lesz, mintha saját magunk helyeztünk volna el fényforrásokat a szórt fény szimulációjára. Egy egyszerű jelenetben fogjuk megnézni a globális illumináció hatását és a szükséges beállításokat az XSI 2 szoftverben.



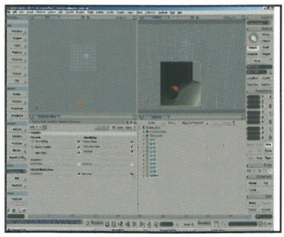
**A globális illumináció kiszámításával a szoftver a fizikai valóságnak megfelelően számolja ki a fény visszaverődését a különböző objektumokról. A fény átveszi a felületek színét is. Figyeljük meg, amint a golyó színe megjelenik a talajon is**



1 Helyezzük el, majd nyissuk meg a GlobIllum jelenetet a GlobIllum/Scenes alkönyvtárból. Határozzunk meg egy területkiszámítást (render/renderregion/region tool) a kameranézetben. Láthatjuk, hogy egyetlen fényforrás az ajtón kívülről megvilágítja a padlót, és a vörös golyót. A valóságban a golyó színe megjelenne az alatta látható padlón is. Ezt a hatást fogjuk létrehozni a globális illumináció segítségével.



2 Válasszuk ki az összes objektumot. Ezt megtehetjük az explorer „D" ablakban, vagy bármelyik nézetablakban is. Kapcsoljuk át a „C" nézetablakot a jellemzők szerkesztése (Property editor) ablakra. A fő parancspanelen a kiválasztott (Selection) gombra kattintva válasszuk a láthatóság (Visibility) lehetőséget. Ekkor a jellemzők panelen megjelennek az összes kiválasztott objektumra vonatkozó tulajdonságok.



3 Engedélyezzük a globális illumináció fogadó (Global Illumination Receiver) és küldő (G.I. Transmitter) lehetőségeket. A fogadó objektumra érvényesül a hatás, a küldő objektum pedig létrehozza azokat. A fényforrásunknál is engedélyezni kell a globális illuminációhatás létrehozását. Az Explorer nézetben válasszuk ki a Spot/Light objektumot. A jellemzők/foton panelen engedélyezzük a globális illuminációhatás létrehozását.

### A gyakorlat témakörei

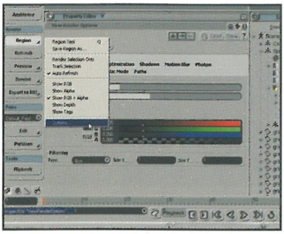
**Softimage - MentalRay fényszóródás**
**Globális illumináció**
**Final Gathering**
**Régiókiszámítás**
**Ambience**

### Szoftverek

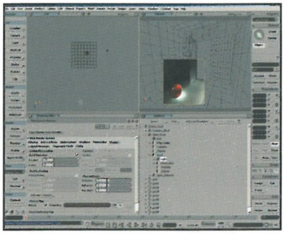
**Softimage XSI 2.0**
**A gyakorlat állományai letölthetők a www.design21.hu oldalról.**

### Tippek és trükkök

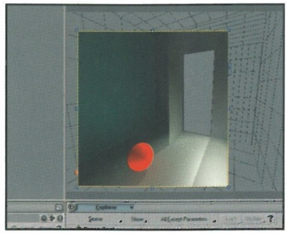
**A régiórender jelentősen felgyorsítja munkánkat. Alkalmazásakor nem készül el a teljes kép, csupán annak egy általunk választott részlete, ahol majdnem azonnal látjuk a változtatásokat.**



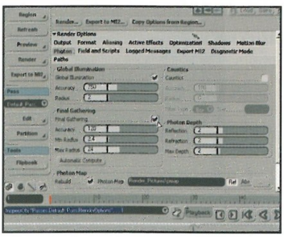
4 Utasítsuk a Mental Ray-t, hogy számítson globális illuminációt a kijelölt területünkön. Ezt megtehetjük a terület (region) menüben a Render eszköztáron, a Render toolset Options-View Render Options tulajdonság paneljén. A Photon fül alatt kapcsoljuk be a Globális Illuminációt. Klikkeljünk a Render eszközkészleten a frissítés (Refresh) gombra, hogy megtekintsük az eredményt. Ezt egyszerűen megtehetjük az F5 gyorsbillentyű megnyomásával is.



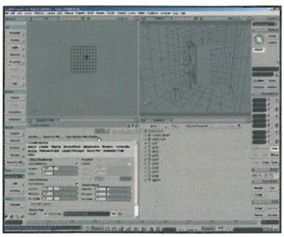
5 Ezek után még próbálkozhatunk különböző értékek beállításával a végső eredmény finomhangolása érdekében. Jó eredmény érhető el 750-es pontossággal (Accuracy) és 2-es sugárral (Radius). A sugár mérete határozza meg, hogy mekkora területet fed le egyszerre a szoftver a fotonok számításánál, az Accuracy pedig a létrejövö fényszóródás pontosságát állítja be. Minél nagyobbak ezek az értékek, a kép kiszámítása annál lassabb lesz. Van még egy lehetőségünk a jelenetbeli fényszóródás szebbé tételére.



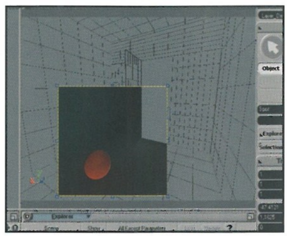
6 Ez a Final Gathering. Amennyiben engedélyezzük a „végső összegyűjtés" lehetőséget a render panelen a photon fülön, a szoftver, miután kiszámította a fény szóródását a jelenetben, „összemossa" a fotonok által létrehozott fényfoltokat. Mivel a valós életben a fotonok száma kvázi végtelen, az általuk létrehozott fényszóródás is végtelen részletes. A számítógépes szimulációban nem számolhatunk ilyen sok elemmel, csupán pár ezerrel, azonban ezzel a kis trükkel javíthatunk a helyzeten.



7 A Final Gathering kiszámítása különösen időigényes feladat. Nagyon fejlett optimalizáció segíti a folyamat gyorsítását. Meghatározhatjuk például a pontosságot, valamint az összemosás minimális és maximális sugarát is. A szoftver automatikusan csak az általa szükségesnek vélt fényfoltokat fogja összemosni az adott mértéken belül. Az Automatic Compute gomb megnyomására a Softimage a jelenet mérete alapján automatikusan számolja ki a szükséges értékeket.



8 Ezután már csak annyi a tennivalónk, hogy a teljes kimenetre is bekapcsoljuk a Globális Illuminációt, amit a Render menüben a Render eszköztáron a Render toolset Options panelján a Photon fül alatt a Globális Illumináció engedélyezésével tehetünk meg. Ha a Region menüben beállított értékeket szeretnénk a teljes renderre alkalmazni, akkor ezt a Copy Options from Region gomb megnyomásával megtehetjük, ami a Globális Illuminációt is bekapcsolja, ha előzőleg ezt megtettük a Region menüben.



9 Időlegesen el tudjuk különíteni a GI hatását, úgy, hogy csak ez legyen látható. Ez a frissítési sebességet is jelentősen megnöveli. Ahhoz, hogy ezt megtegyük, a fényünk intenzitását és az ambience RGB értékét nullára kell állítani. Az ambience a jelenetben mindenhol jelenlévő fény. A legsötétebb színünk is maximum annyira lehet sötét, mint amekkora az ambience értéke. Amikor már meg vagyunk elégedve a Globális Illuminációnkkal, egyszerűen állítsuk vissza a lámpánkat.








## Az élet születése

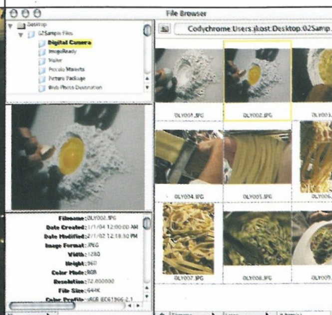
A Time magazinban megjelent egy beszámoló, lélegzetelállító képekkel illusztrálva. A képek eredetileg egy könyvben láthatók, mely az ember fejlődését követi nyomon az anyaméhben. Alexander Tsiaras és kollégái 3ds max szoftvert használtak, hogy az adatállományból 3D-s képvilágot varázsoljanak. A 3ds max az a lehetőség, mellyel a terhesség olyan fejezeteibe pillanthatunk be, mint eddig soha: az első szívverések, a szem színének megjelenése, a lábujjak kifejlődése mind szemünk elé tárul.

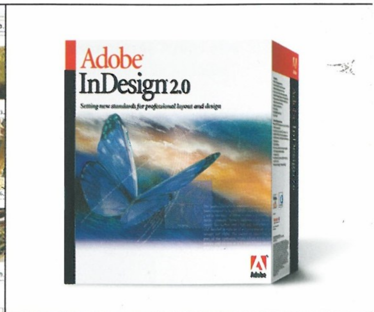
## A szexi kém, Cate Archer visszatér

A 60-as évek gyönyörű kémnője ismét felbukkan, mégpedig egy számítógépes játékban: No One Lives Forever 2. A művészek 3ds maxben alakították ki az egzotikus látványvilágot, a szereplők modellezéséhez, a textúrához és az animáláshoz pedig Maya-t használtak. A környezeti textúra Photoshoppal készült, fotók és kézzel festett felületek kombinációjaként. A szereplők intelligensebbek, ésszerűbb döntések meghozatalára képesek, mint elődeik. Nem felejtik el azt sem, mi történik körülöttük. Ha észreveszik, hogy egyik honfitársukat megtámadták, ennek megfelelően fognak cselekedni. A fejlesztők mesterséges intelligenciát is integráltak a játékba, mely az aktuális szituációtól függően választja ki a megfelelő forgatókönyvet. A mesterséges szereplőkkel egyszerre akár négy játékos is szembeszállhat teamet alkotva. Most már csak rajtunk áll, hogy az ügynökök túljárnak-e Cate eszén vagy sikerül megmenteni a világot...

**www.lithtech.com**






## Virtools Dev 2.5

Megjelenik a Virtools multimédia és játékfejlesztő eszközének 2.5-ös verziója. Az új termék legfontosabb újdonsága az integrált, VSL nevű script nyelv és a hozzá megjelenő building blokkok. A munkafolyamat optimalizálását számos változtatás szolgálja, úgymint Variable Manager, Scene filter, Schematic breakpoints és az új példaalkalmazáson keresztül javult a szoftver és az SDK dokumentációja is. A rendermotor újabb DX8.1-es funkciókat kapott.

**www.virtools.com**

## Adobe Graphics Server 2.0

Az Adobe megkezdte az Adobe Graphics Server grafikus és képalkotó program legújabb, 2.0 verziójának szállítását. A szoftver kiváló minőségű képek elkészítését, frissítését és újrafelhasználását teszi lehetővé különféle médiákon. Az AGS-t webes és vegyes médiamunka- folyamatokban való felhasználásra szánták, miközben megfelel a tartalomkezelő, az eszközkezelő és a nyomdai előkészítő rendszerek által támasztott követelményeknek.

**www.adobe.com**

## Adobe InDesign hírek

Hamarosan letölthető az Adobe InDesign 2.0.2 javítócsomag. Az új verzióban kiküszöbölték az egyidejűleg futó alkalmazásokkal való összeakadásokat és optimalizálták a PostScript állományok kezelését. Várhatóan december 15-től megvásárolható a Morphologic Helyes-e? Adobe InDesign 2-vel kompatibilis Windows változata, így teljes egészében kihasználhatjuk a szoftver tipográfiai képességeit. A Mac verzió még várat magára.

**www.adobe.com**

Papp Miklós | mpapp@s21net.com



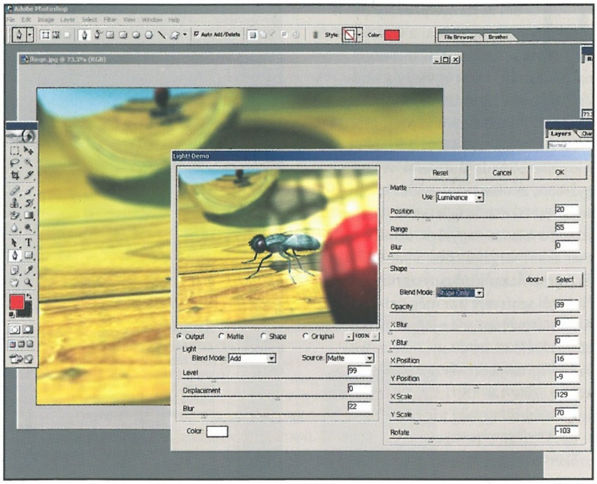
# Photoshop bevilágítás

## Digital Film Tools Light! 1.0 Photoshop fényeffektmodul

A Photoshop képfeldolgozó alkalmazás, világszerte elismert sikerét elsősorban rendkívüli képességeinek és már-már szabványnak számító kezelőfelületeinek köszönheti. A professzionális képfeldolgozásban, kiadványszerkesztésben azonban egy jó kreatív szakember a kiváló minőség mellett az egyediségre is törekszik.

A Digital Film Tools Light! beépülő modulja még gyereknek számít az Adobe Photoshop kiegészítések közt, de teljesítménye és képességei alapján azonban már egy újgenerációs, tökéletesebb képfeldolgozási technológiát és termelékenységet kínál. A Light! modul segítségével 2D-s képeinkre, utólag, valósághű fényeffektusokat renderelhetünk, ráadásul mindezt egy rendkívül felhasználóbarát kezelőfelület segítségével.

A szoftverben számos speciális fényhatást készíthetünk a homályosítástól (mist) és a ködtől kezdve, a fényudvaron (glow) és a vízfelszínen áttörő fényen át az egyszerű ablakon, ajtón beszűrődő fényig. A Light! nem sci-fi-be illő szellemszerű fényjelenségek és óriási robbanások alkotására készült. A modul célja, hogy valósághű fényeffekteket illeszthessünk képeinkbe és megvilágíthassunk képi objektumokat, ha a képen kevés a fény vagy nem megfelelő szögben esik. A Light! legérdekesebb megoldásai közül érdemes néhányat alaposabban is megnéznünk.




**A Light! Photoshop modul segítségével fényudvar-, köd- és térfogati fényhatást készíthetünk. A szoftver 3D objektumokra vetett fényt is tud szimulálni**

### Matt kép előállítása

A Light! automatikusan létrehoz egy szürke árnyalatos (grayscale) képet, ami a képen lévő fény eloszlását mutatja. A matt kép fehér részein a legintenzívebb a fényhatás, míg a sötétebb részeken arányosan kevesebb. A matt képet tetszés szerint átszabhatjuk, állíthatjuk az eredeti kép fényerősségét, különböző színeinek árnyalatait vagy színtelítettségét. Ezután módosíthatjuk a matt kép pozíciós értékét (0-100), amivel meghatározhatjuk, hogy az előző lépésben kiválasztott kritériumnak megfelelően, hol és milyen minőségben világítsuk meg a képet. Ha például a fényerősség alapján készült a matt kép, akkor egy 100 közeli pozíciós értékkel a Light! a korábban is világos részeket fogja megvilágítani, míg egy 0-hoz közeli értékkel épp a korábban sötétebb részek világíthatóak meg. A matt kép előállításának legfőbb célja tehát, hogy fényképeinken rugalmasan helyezhessük el a fényeket.

### Fényforrásalakzatok

A program lehetőséget ad szürke árnyalatú képek fényforrás- alakzatként való felhasználására. A meglévő fények felerősítése helyett válasszunk ki egy alakzatot, a Light! pedig olyan fény- effektet helyez a képre, mintha a fény a kiválasztott alakzaton keresztül vetődne a jelenetre. Így olyan hatásokat érhetünk el, mint amikor a nap bevilágít az ablakon keresztül, vagy egy fa árnyékot vet a ház oldalára.

A Light! modul használatakor fény követi a mesterséges objektumok alakját, míg a háttérre vetülő fény változatlan marad. Ne feledkezzünk meg arról, hogy mindez egyrétegű (single layer) kép, amin kizárólag a Light! szűrő alkalmazásával hozható létre térbeli fényhatás. Térbeli hatás eléréséhez használhatjuk mind saját alakzatainkat, mind a 62 előre gyártott alakzat valamelyikét. Ezek között találunk különböző stílusú ablakokat és ajtókat, növényeket, buborékokat, havat, de akár esőt is.

A Photoshop beépített fényeffektezési lehetőségei meglehetősen bonyolultak, és – főleg a displacement alkalmazásakor – túlságosan a próbálgatásra épülnek, ezáltal nagyon időigényesek, míg A Light! segítségével a fényhatások egyetlen, egyszerű és jól áttekinthető kezelői felületen keresztül valósíthatóak meg. A Light! Windows, Mac OS X, Mac OS 9 operációs rendszerek alatt működik, hardverigénye minimális. Nagyságrendi ára 15-20 ezer forint. A Photoshop modulról további információt a www.digitalfilmtools.com internetoldalon találhatunk.

Kenczler Mihály | mkenczler@netscape.net

# Adobe InDesign 2

## A felsőbb osztály

Grafika

Három és fél éve próbálja az Adobe megtörni a QuarkXpress egyeduralmát az InDesignnal. Eddig annyit ért el, hogy a kiadványtervezők legalább tudják, mi az InDesign és milyenek a képességei.

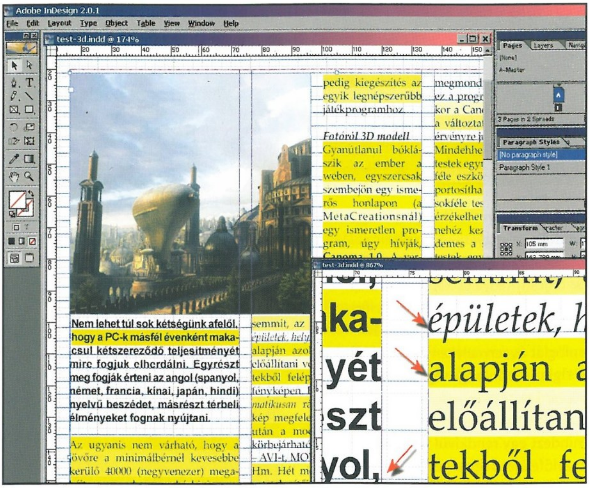
Bizony nagy fába vágta a fejszéjét a kreatív grafikus szoftverek vezető gyártója, amikor saját erőből kívánt kiadványszerkesztőt fejleszteni. Tisztában voltak a feladat nagyságával, hiszen már akkor forgalmazták a PageMaker és FrameMaker kiadványszerkesztőket. Nulláról szoftvert írni még nehezebb, az Adobe fölvállalta, de mégsem sikerült zökkenőmentesre a folyamat: a nyilvánosságra hozott verziószámok a következők: 1.0, 1.5, 1.5.2, 2.0, 2.01 és a sor feltehetőleg még folytatódik.

Bevallottan a szokásosnál nagyobb erőket fektetett az Adobe az InDesignba. Belefoglalták az összes tapasztalatukat, amelyeket grafikai szoftverek tervezése során szereztek, és különlegesen alaposan tervezték meg az InDesign moduláris, bővíthető szerkezetét. Meg is hirdették, hogy aki igényli, megkaphatja a bedolgozó írásához szükséges specifikációt – nincs hír arról, hogy a neves cégek meg kívánták-e szerezni, és mostanság már csak kevés szó esik a lehetőségről.

Jól meg kell különböztetni, melyik kiadványszerkesztő mire való. A PageMaker a kisebb szervezetek „háztartási" kiadványtervezője, a FrameMaker meg az óriásvállalatok tudásmenedzsmentjének egyik eszköze. Az InDesignt pedig a kifejezetten nagy grafikai igényességű kiadványokhoz ajánlják, habár hosszú dokumentumok készítésére szolgáló eszközökkel is rendelkezik (címszavak: tartalom-, ábra-, irodalomjegyzék, kereszthivatkozások, tárgymutató).

### Aranykéz

A hagyományos kiadványszerkesztők soronként szedik a szöveget, azaz sorról sorra haladva helyezik el a karaktereket és szóközöket. Ezzel szemben az InDesign egy egész bekezdést tördel




**A bekezdésalapú tördelés és a függőleges optikai egalizálás az elektronikus kiadvány-előállításban eddig nem tapasztalt, gyönyörű szedésképet eredményez**

egy menetben (ez az Adobe Paragraph Composer a bekezdéses paletta opcióinál). Vegyük ehhez hozzá, hogy a vízszintes optikai egalizáláson felül a sormargóhoz képest függőleges optikai egalizálást is végez. (Optikai egalizálás: ha a betűk geometriai befoglaló téglalapjainak vízszintes vagy függőleges éle egy vonalban van, bizonyos fontoknál a sor vagy a margó nem látszik egyenesnek. Jellemzően az o, u betűt kicsit lejjebb kell helyezni, hogy úgy látsszon, jó helyen van. Hasonlóképpen a margóknál egyes betűket a pontos vonalnál kijjebb lehet tolni.)

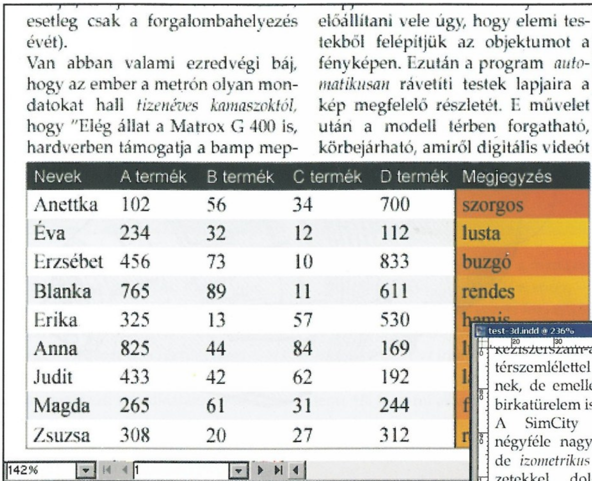
Ilyet utoljára a hús-vér szedők végeztek, egy azóta elfelejtett korszakban. Természetesen egyedülálló ebben az InDesign. Abban haladja meg az embereket, hogy a tetszőleges görbe vonalú keretek széleinél és a görbére illesztett szövegsoroknál is hasonlóképpen jár el.

A megelőző verziókban még csak „többsoros szedés" volt, és szabályozni lehetett, hány sort vegyen figyelembe, és hány próbálkozás után tekintse késznek az eredményt. Mindez alapvetően befolyásolta a működési sebességet. Most, hogy a gépek sebessége négyszerese az InDesign megjelenésekor volt átlagnak, már csak ki-be lehet kapcsolni a bekezdéstördelést. (A kikapcsolt állapot – Single Line Composer – olyan, mint a QuarkXpress...)

Beállítható, hogy az InDesign három sárga fokozattal kijelezze, mely sorok szedése nem optimális. Minél sötétebb, annál rosszabb. A legsötétebb sárga sorokon már igen jól látszik is. Igen tanulságos, hogy egy majdnem elfogadható oldalon mennyi nem optimális sor marad...

A bekezdésalapú tördelés és a függőleges optikai egalizálás az elektronikus kiadvány-előállításban eddig nem tapasztalt, gyönyörű szedésképet eredményez. Igaz, jól működő elválasztó is kell a csodálatos eredményhez. Magyar nyelvű elválasztáshoz a Helyes-e modulra még egy- két hetet várni kell. Sok szöveg és bonyolult kompozíciók

(sok torzítás, sok görbe vonalú keret stb.) esetén az InDesign hardverigénye elég magas. (Magyarul: meglehetősen lassú.) Előfordul, hogy nem lehet valós időben gépelni. Azaz a végső korrektúra időigénye megnő, ami nem előnyös a mindig túllépett határidők miatt. Egyet lehet tehát érteni az Adobe helyezni, átlátszók, színátmenetesek is lehetnek. Feltehetőleg a HTML miatt teszi lehetővé az InDesign, hogy táblázatba (cellába) másik táblázatot is tehetünk... Ezt ugyanúgy ki lehet használni oldaltervezéskor, mint a HTML-ben: nem táblázatosnak látszó oldal szerkezetét előnyös lehet tábláza-


esetleg csak a forgalombahelyezés évét).
Van abban valami ezredvégi báj, hogy az ember a metrón olyan mondatokat hall *tizenéves kamaszoktól*, hogy "Elég állat a Matrox G 400 is, hardverben támogatja a bamp mep-

előállítani vele úgy, hogy elemi testekből felépítjük az objektumot a fényképen. Ezután a program *automatikusan* rávetíti testek lapjaira a kép megfelelő részletét. E művelet után a modell térben forgatható, körbejárható, amiről digitális videót

| Nevek | A termék | B termék | C termék | D termék | Megjegyzés |
|---|---|---|---|---|---|
| Anettka | 102 | 56 | 34 | 700 | szorgos |
| Éva | 234 | 32 | 12 | 112 | lusta |
| Erzsébet | 456 | 73 | 10 | 833 | buzgó |
| Blanka | 765 | 89 | 11 | 611 | rendes |
| Erika | 325 | 13 | 57 | 530 | hamis |
| Anna | 825 | 44 | 84 | 169 | [illegible] |
| Judit | 433 | 42 | 62 | 192 | [illegible] |
| Magda | 265 | 61 | 31 | 244 | [illegible] |
| Zsuzsa | 308 | 20 | 27 | 312 | [illegible] |

142%

**Az Excel-táblázatokat közvetlenül táblázatként importálhatjuk – feltéve, hogy nem túlzottan formázottak**



kéziszerszám-acél-) keménységű térszemlélettel születnek, de emellé még birkatürelem is kell. A SimCity 3000 négyféle nagyítású, de *izometrikus* nézetekkel dolgozik, amelyeket hagyományosan a rossz térérzékelésű egyé-

**A szabálytalan alakú keretek körül hagyandó térköz külön körvonalként szerkeszthető, amit a program a dokumentum újratördelésével követ**

tévelyeg, aki rászánja magát. A paletták „füleit" levontathatjuk és úszóvá tehetjük, de akár át is rakhatjuk egy másik palettába, egyedi összetételű eszközkészleteket alakítva ki. Ami ebben a legszebb, hogy a munkaterület kialakítását névvel elmenthetjük, vagyis nem kell minden alkalommal újra előállítani a vágyott állapotot.

Új a 2.0-s változatban a Preview gomb, az eszközkészlet alján. Ha rákattintunk, eltűnik az összes segédvonal és rács, a nyomtatódó területről kilógó elemrészeket a háttér letakárja, szóval nagyrészt úgy látjuk a dokumentumot, ahogy majd a papírra kerül. Kivétel ez alól a kijelölt objektumot körülvevő (alapértelmezésben) világoskék keret, amire talán az a magyarázat, hogy dokumentumunk ebben a megtekintési állapotban is szerkeszthető marad. Az InDesign egyik újdonsága, hogy az

Grafika

pozicionálásával: az InDesignt akkor igazán érdemes elővenni, ha szokatlanul igényes kiadvány előállítása a feladat. De a napi rutinban is megállja a helyét – ha egy kicsikét erősebb PC-t adunk neki. Az illusztrációkon részletekben látható dokumentumot egy PII/400-as gépen, 384 MB RAM-ban (egyáltalán nem kiemelkedő paraméterek!) valós időben lehetett feldolgozni.

## Táblázatok

Mint az közismert, a QuarkXpress gyenge pontja a táblázatszerkesztés. Így hát az InDesign egyik erőssége, hogy könnyen, gyorsan és magától értetődően lehet táblázatokat készíteni. Például annak rendje-módja szerint a tabulátorokkal oszlopokra és sorvégjelekkel sorokra tagolt szövegállományból egy lépésben táblázatot állít elő, amelylyel aztán praktikusan azt tesz a tervező, amit akar. De magunk is állíthatunk elő táblázatot az InDesignon belül.

A cellákat el lehet forgatni, bármit (grafikát, sok szöveget stb.) beléjük lehet tosra tervezni. (Egyes elemek automatikusan egy vonalban maradnak, amikor másokat átszerkesztünk. A dolog segédvonalakkal is megoldható, de nem automatikus. Talán említeni sem kellene, hogy a cellákat függőlegesen és vízszintesen is egybe lehet vonni, ami tényleg elég nagy szabadságot nyújt.

Örömteli, hogy az Excel-táblázatokat közvetlenül táblázatként importálhatjuk – feltéve, hogy nem túlzottan formázottak. Látványos teljesítmény, hogy az egy oldalnál nagyobb táblázatokat képes automatikusan továbbfolyatni a következő oldalra. Bár erre a mutatványra csak könyveknél lehet szükség, azokat meg amúgy sem Quarkkal kell szedni.

## További erények

Mint Adobe- termék, az InDesign kezelőfelülete a lehető legközelebb áll a Photoshopéhoz, amelyet ugye, minden tervező ismer. Ettől ugyan nem tanulható meg könnyebben a kezelése, de legalább ismerősnek látszó terepen

Adobe PDF 1.4 változattal (az Acrobat Reader 5-ös sorozattal) összhangban kezeli az átlátszóságot. Azaz bármilyen objektum lehet átlátszó, sőt átlátszóságátmenetes is. Komolyan kell venni a „bármilyen" jelzőt: a szövegkeretek, legyenek akár bonyolult alakúak is.

Az InDesignból közvetlenül lehet PDF formátumba menteni. (Meg XML-be. Meg a Microsoft-féle eBookba.) Választani lehet, hogy a dokumentumot képernyőn vagy weben vagy nyomtatásban kívánjuk-e olvasni, ettől függ az átalakítás minősége.

A próbálkozások során az a sejtés alakult ki a szerzőben, hogy az InDesign használata döntés kérdése. Talán a mai, grafikára szánt gépek már elég erősek arra, hogy a feladatok túlnyomó részét InDesignnal is el lehessen rajtuk végezni. Akkor pedig érdemes elhagyni a QuarkXpresst, mert az InDesign olcsóbb, sokkal szebben tördel, ugyanolyan jól, vagy még jobban nyomtat – és a táblázatokkal való kínos nyűglődést is végleg el lehet felejteni.

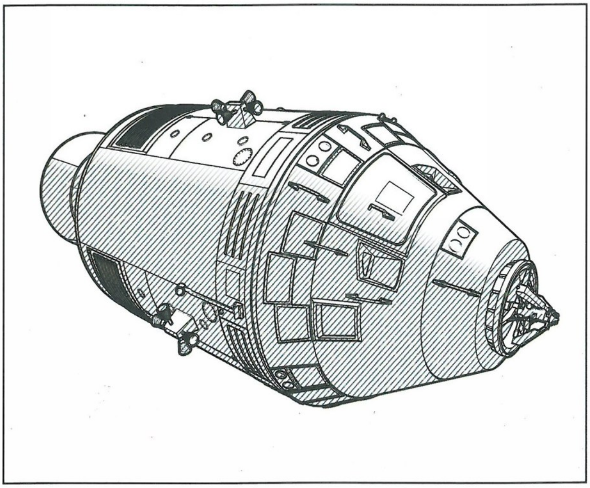
Princz Ágoston | aprincz@s21net.com



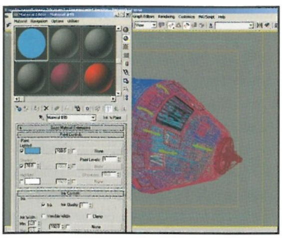
# 3 dimenziós rajz

Hogyan lehet 3D-s objektumokról olyan ábrát készíteni, mint egy műszaki szakrajz? Válasz: a 3ds max 5-ben az új Ink & Paint anyag. Elkészítési idő kb. 30 perc. Szint: középhaladó

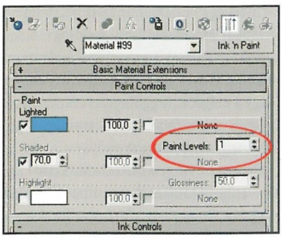
Alig egy évtizede, hogy a 3D fogalma elkezdett terjedni a nagyvilágban, immáron az ezredfordulón túl a 3D-s ábrázolás egyre inkább összefonódik a 2D-s ábrázolással. A 3D-s szoftverek többségében megjelent a rajzoló, festő, rajzfilmes, plakátszerű ábrázoló eljárás. Ennek köszönhetően a 3D-s objektumok megjelenése olyan tulajdonságokkal szabályozható, mint a körvonal, felületek átfedése, árnyékos és megvilágított rész stb. Segítségével tehát illusztrációkat, technikai jellegű rajzokat, rajzfilmszerű animációt készíthetünk. Ez a fajta ábrázolásmód általában a képkiszámítás folyamatát módosítja, és ennek eredményeként a kiszámolt kép elmenthető vektorgrafikus képként, de léteznek olyan megoldások is, mint pl. a 3ds max Ink & Paint-je, amely a tárgy anyagát változtatja meg. A következő gyakorlatban ezt az anyagot használjuk a rajz elkészítéséhez.



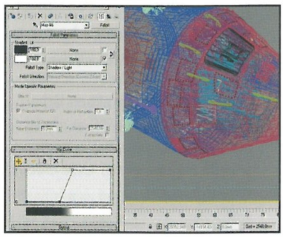
**A 3d geometria leképzéséhez a 3ds max új Ink & Paint anyaga használatával nemcsak rajzfilmes, hanem műszaki rajz jellegű illusztrációkat, animációkat készíthetünk**



1 Töltsük be a példafájlt. Állítsuk a háttér színét fehérre. Nyissuk meg az anyagszerkesztőt. Az egyik üres mintaablakban hozzunk létre egy Ink & Paint anyagot, és adjuk rá az objektumra. A Paint Controls résznél találjuk az anyag összetevőit: Lighted – a megvilágított rész, Shaded – az árnyékos rész, ez alapesetben százalékosan árnyalja az eredeti színt, Highlight – a csúcsfényeket szabályozza, alapesetben nincs bekapcsolva.




2 A Lighted alatt található Shade Level paraméter szabályozza, hogy hány színből készül az átmenet az árnyékos és a világos rész között. Értékét vegyük 1-re, és ezáltal csak a Lighted csatorna határozza meg az anyag színét. Megjegyzés: minél nagyobb a Shade Level paraméter, annál simább az átmenet, de annál kevésbé tűnik plakátszerűnek.



3 Adjunk egy Falloff mintázatot a Lighted csatornára. A Falloff egy színátmenet, amelyet alapesetben a rálátási szög alapján hoz létre. Válasszuk ki a Shadow/Light típust a Falloff típusok közül, mely hatására a színátmenet a megvilágított résznél kezdődik és az árnyékosnál végződik. A Mix Curve résznél adjunk meg újabb kontrollpontokat a meglévő egyenesen, melyek segítségével be tudjuk állítani, hogy minimális legyen a színátmenet.

## A gyakorlat témakörei

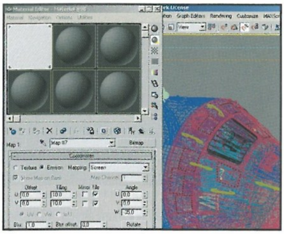
**Ink & Paint anyag**
**Falloff mintázat**
**Körvonal alfás képhez**

## Szoftverek

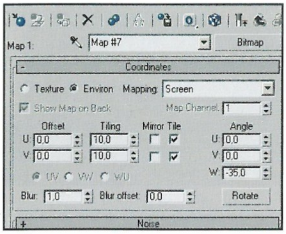
**Discreet 3ds max 5**
**Adobe Photoshop**

## Tippek és trükkök

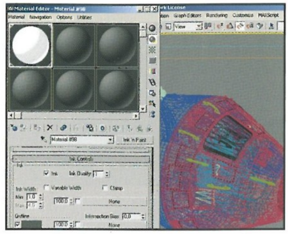
**Technikai illusztrációkkal kapcsolatos információk a www.cadinfo.net/icad/linewt.htm címen találhatók.**
**A Photoshopban a Batch-csel fel lehet venni a munkafolyamatot, és ezáltal alkalmazható animációra is.**



4 A Falloff mintázat fekete színére adjunk egy Bitmapet. A példához csatolt cross-hatch.bmp-t válasszuk ki textúrának. Az árnyékos rész vonalkázott jellegét ez a textúra fogja megadni. Egy 2D-s mintázathoz szükség lenne mintázási koordinátákra (mint a Bitmap), hogy alkalmazni tudjuk 3D-s objektumokra. A rajzos jelleget a textúra képsíkjára történő vetítése fogja visszaadni. Tehát a mintázást vegyük Environra (környezet), és a típusa legyen Screen.

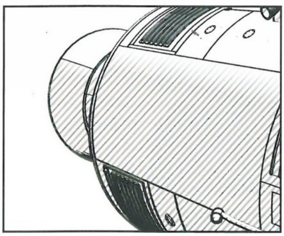



5 A vonalkázás sűrítéséhez a mintázat ismétlését vegyük U és V mentén 10–re. Az irány állítása végett forgassuk el a képet -35 fokkal W irány mentén. Megjegyzés: A W irány a 2D-s képeknél is a harmadik irányt, a mélységet jelenti. Ha forgatni akarjuk a képet, ezt a tengelyt kell használni, mert az U és a V esetén a kép torzul.

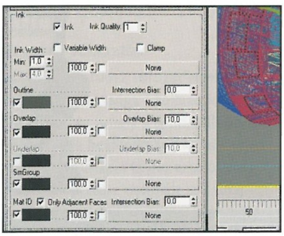


6 Az Ink & Paint anyag Ink Controls részénél lehet az anyag által létrehozott körvonalak és egyéb határoló vonalak beállításait elvégezni. Az Ink Quality a vonalak minőségét határozza meg. A vonal létrehozásához a program mintákat használ. Minél nagyobb a Quality paraméter, annál közelebb kerülnek egymáshoz a minták, tehát annál folytonosabb lesz a vonal. Akkor érdemes átállítani 1-ről ezt a paramétert, ha úgy látjuk, hogy darabosak a vonalak.

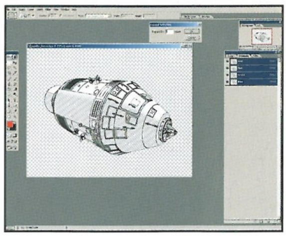
Grafika



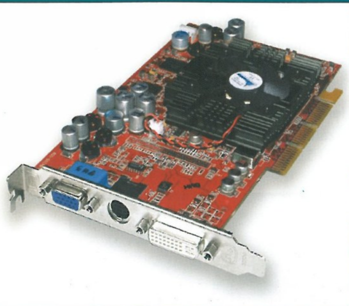
7 Az Ink Width min és max a vonalak minimális és maximális vastagságát határozza meg. Ha használni szeretnénk a max paramétert is, akkor be kell kapcsolni a Variable Width-et (változó vastagságot). A paraméterek képpontban értendők. Most csak a minimálisra van szükség, és értéke 1. Az Outline az objektum külső körvonalát jelenti. Színét állítsuk RGB szerint 65, 65, 65-re. Az Overlap azokat a részeket jelenti, ahol az objektum önmagát átfedi. Általában ugyanaz a színe, mint az Outline-nek.

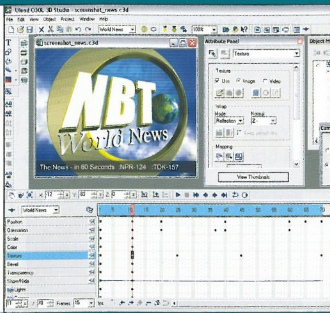


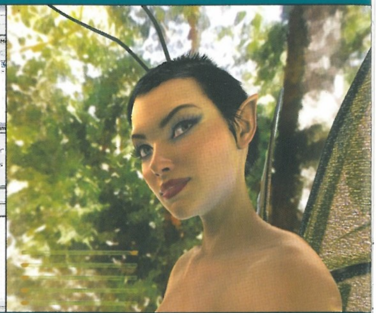

8 A SmGroup a Smoothing Group (simítási csoportok) rövidítése a felületek közötti simítások határait húzza ki vonallal. Ha ez be van kapcsolva, és nem vagyunk elégedettek a végeredménnyel, vagy a Smooth módosítóval adhatunk az objektumnak szögeltérés alapján simítási csoportokat, vagy manuálisan is be tudunk ilyeneket állítani az Editable Mesh-nél. A Mat ID-kre akkor van szükség, ha egy objektumon belül meghatároztunk anyagazonosítókat (Material ID-ket), és azok határait szeretnénk kihúzni.



9 Mentsük el a kiszámított képet 32 bites TGA formátumban. Nyissuk meg Photoshopban, és töltsük be az alfacsatorna– kiválasztást a Selection menüben, majd vastagítsuk meg 2-3 képponttal (Selection / Modify / Expand). Ezután töltsük rá újra az alfa csatornát, de most kivonás módban (Substraction). Az így keletkező metszetet töltsük ki azzal a színnel, amit külső vastag körvonalnak szeretnénk.





## All-In-1

Az ATI újabb, kedvező árú, de rendkívül jó képességekkel rendelkező multimédia video kártyákat dobott a piacra. Az All-In-Wonder termékcsalád VE, 9700PRO, Radeon 7500 és Radeon 8500DV néven. A 130-450$ árkategóriájú csodakártyák, 125 csatornás TV tunerrel, NTSC/PAL TV vagy VCR kimenettel, 64MB 256 bites DDR RAM-mal, DirectX 9.0 támogatással rendelkeznek, játékra és 3D-s munkákra kifejezetten kedvező árú megoldások.

**www.ati.com**

## Új faj a láthatáron

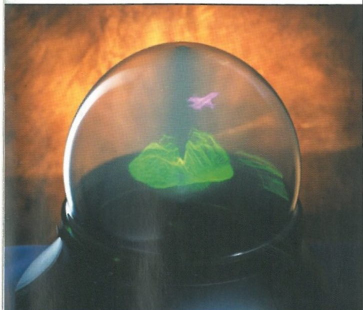
Az Ulead Systems új termékkel örvendeztette meg a lelkes szakmai közönséget. Az újonnan bemutatott Ulead Cool 3D Studio névre keresztelt videoeditáló, multimédia– és webfejlesztő eszköz 3d hatású feliratok és grafikák készítésére, bevilágítására született. A szoftverkulcs kocka alapú timelineja segítségével objektumainkat önállóan kezelhetjük, majd menthetjük el azokat állóképként, flash formátumba, mozgóképként vagy szekvenciaként.

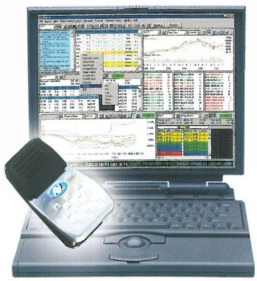
**www.ulead.com**

## nVidia FX filmes magaslatokon

Az nVidia legújabb generációs, GeForce FX névre hallgató kártyája a filmiparban használt 128 bit színmélységen üzemel. A rendkívül kifinomult technológiát használó grafikuskártya megjelenése világszerte nagy visszhangot keltett. Az nVidiaFX nem mindennapi precizitást, rendkívül komoly stabilitást és sebességet, valamint lenyűgöző képminőséget produkált. Az FX a legújabb DDR2 memóriával és 8× AGP támogatással készül.

**www.nvidia.com.**





## Hologrammegjelenítő PC-hez

A technikai fejlődést nehéz nyomon követni, de egy-két szép pillanatot elkaphatunk. Az Actuality Systems Perspecta 3D holografikus megjelenítője pontosan valami ehhez hasonló új eljövetelét jelenti. A hagyományos PC-hez kapcsolható rendszer saját fejlesztőkörnyezetével összetett 3D adathalmazt képes megjeleníteni. Hamarosan eljön az idő, hogy alkalmazásokat vagy játékokat az asztal fölött lebegő, körbejárható formában használhatunk.

**www.actuality-systems.com**

## Tapossunk bele!

Hamarosan nem lesz szükségünk külső energiaforrásra, hogy feltöltsük lemerült laptopunkat, hála az Aladdin Power nevű cég Step Charger nevű berendezésének. A berendezés egy pedálból áll, mely lábpumpaként nyomogatva elég energiát termel, hogy hordozható számítógépünk pár perc alatt ismét használhatóvá váljon. A zsebszótár méretű eszköz jó szolgálatot tehet olyan helyeken, ahol az áramellátás nem megoldott, nehézkes vagy túl drága, viszont számítógép alkalmi használatára szükség lehet, mint például ásatásokon, kempingekben vagy Magyarországon. Megjelenését 2002 júliusára tervezték, de piacra dobását további tesztelésekre hivatkozva késleltették. Erre magyarázat lehet, hogy működése hasonló a tűzszerészek által aknák felrobbantásához használt áramfejlesztőhöz, és a Pearl Harbor című film elkészítéséhez használt robbanószerkezetek begyújtásához is használtak hasonló berendezéseket. A Step Charger várható kereskedelmi ára 45-50 ezer forint körül várható.

**www.aladdinpower.com**

Papp Miklós | mpapp@s21net.com

# Digitalizáló táblák

Avagy a szabadkézi rajz digitális újjászületése



Az első fényceruza megjelenése óta eltelt jó néhány év alatt a digitalizáló táblák jelentős változásokon mentek keresztül. Sok kreatív alkotó, grafikai szakember hosszú távon, igényes és pontos munkavégzéshez elsősorban tabletet használ a mindenki által ismert egér helyett vagy mellett.

A Wacom termékei megfelelnek az állandó, professzionális felhasználás által támasztott igényeknek. Rendkívül nagy pontosságú, hosszú élettartamú, nyomás- és dőlésszög-érzékeny, teljes mértékig testre szabható funkciókkal rendelkező munkaeszközök. A gyártó napjainkban Graphire2, Intuos2, Cintiq és UltraPad néven hozza forgalomba a legkülönbözőbb felhasználásra szánt tableteit, A6-tól A2-es méretig.

Figyelembe kell vennünk a tablet kiválasztásánál az ára mellett azt is, hogy pontosan milyen feladatokra használjuk majd. Mivel a rajztáblák jól helyettesíthetik a papíralapú rajzolást, ezért használhatjuk grafikai munkákhoz, animációk készítéséhez, képfeldolgozáshoz, kiadványszerkesztéshez, CAD-es feladatokhoz, de akár filmutómunka-alkalmazásokhoz is.

A tabletek méretével egyenes arányban nőnek az áraik. Ezért fordítsunk különös figyelmet a megfelelő típus kiválasztására. A gyakorlat azt mutatja, hogy egyszerű rajzkészítéshez, webanimációkhoz, kisebb méretű képek szerkesztéséhez, továbbá általános használatra elegendők és kényelmesek az A6-os és A5-ös méretű táblák. Kiadvány- és videoszerkesztéshez, utómunkához, CAD-es feladatokhoz már az A4, A3, A2 méretű táblák az ideálisak, amelyek a korlátozható aktív felület révén bármilyen más feladat ellátására is alkalmasak.

A tablet egyik legfontosabb kelléke a toll, amely többek közt a nyomásérzékenység és dőlésszög– érzékelés megvalósításáért is felelős. Ha rendszeres, napi munkavégzésre vásárolunk tabletet, több, különböző tollat keressünk, ugyanis a helyes választás előnyösen befolyásolja hatékonyságunkat és kényelmünket a munka során.



**A Wacom tabletek széles választéka és gondosan kivitelezett ergonómiája tökéletes és pontos munkavégzést biztosít**

## Wacom-választék

A Wacom Intuos2 sorozat egyik legnagyobb újdonsága a tollazonosító (ID) megjelenése, amely a több, különböző használatra beállított toll kezelésében segít. Ez a funkció képes azonosítani valamennyi előre definiált toll tulajdonságát, így külön állítgatás nélkül használhatunk tollat, ecsetet, festékszórót stb. A digitalizáló táblákhoz választható tollak rendkívül tartós, pontosan megtervezett eszközök, csúszásgátló gumi– bevonattal és ergonomikus kialakítással biztosítva a tökéletes fogást.

A digitális rajzolás legújabb generációját a nemrégiben megjelent Wacom Cintiq 15x és 18sx LCD tabletek jelentik. Ezek a típusok a hagyományos tabletek valamennyi funkciójával rendelkeznek, de egy nyomásérzékeny LCD kijelző segítségével már közvetlenül a megjelenített képen dolgozhatunk. A Cintiq nagy előnye tehát, hogy míg a hagyományos tábláknál munka közben a kezünk figyelése nélkül kell rajzolni, addig ezeken a típusokon erre nincs szükség. A Cintiq 15 és 18 hüvelykes kijelzője a monitorokéval egyező felbontási és színértékeket produkál, ezért adott esetben nincs szükség önálló kijelzők használatára.

Széles körben támogatja a tabletek használatát a legelterjedtebb grafikai, rajzfilmes, CAD-es, animációs stb. szoftverek nagy része – de csak a megfelelő vezérlőprogram jelenlétében. A Wacom különös figyelmet fordít a vezérlőprogram (driver) tökéletesre fejlesztésére. A tablet vezérlését támogató szoftver jól paraméterezhető, a tablet egér– és a tollfunkciói személyre szabhatók és hangolhatók. Mivel ezek az eszközök professzionális felhasználásra készültek, ezért áruk egy kissé borsos lehet a hazai felhasználóknak. Ha figyelembe vesszük a használatukkal megtakarítható idő, munka és ezáltal pénz mennyiségét, akkor kedvező megtérülési

Papp Miklós | mpapp@s21net.com

# Sony DSR-250P videokamera

## A színek finom kezelése



Ha saját magunk kívánunk felvételeket készíteni, érdemes tisztában lennünk kameránk színkezelésével. A televízió képernyőjén kék, zöld és piros színek keverékének arányaiból áll össze a színes kép, a kamerák is hasonlóképpen működnek.

Amikor felvételt készítünk, nem feltétlenül kell kizárólag a szemünk által használt színekre hagyatkoznunk. Sokkal pontosabb színösszeállítást kaphatnánk, ha a három szín helyett a színskála valamennyi elemét felhasználhatnánk. A színek optikai feldolgozására a televíziós szakmában napjainkban két módszert alkalmaznak.

Az első megoldásban optikai szűrőt használnak, amely három különböző szenzor segítségével bontja fel a lencserendszerbe érkező fényt, míg a második lehetőség, ha egy szenzort használunk, színezett rétegekkel.

A mai korszerű kamerák különböző típusú CCD (töltéscsatolt eszköz, egy különleges elektronikus lapka) szenzorokkal működnek, míg a professzionális, magasabb árkategóriában fekvő kamerák optikai szűrőt használnak. Külön kell tehát bontani a kameránkba jutó fényt piros, zöld és kék komponensekre, és ezeket el kell juttatni a megfelelő lapkához, amely elvégzi a képalkotást. Néhány régebbi dokumentációban találkozhatunk olyan kísérleti típusokkal is, amelyekben erre a feladatra különálló (relay – „váltó") optikákat használtak, a mai kamerák azonban már osztott (Splitter Block) lencsével készülnek. A Canon, Fujinon stb. típusoknál találkozhatunk olyan blokkokkal, amelyek 3 prizmából összeállítva, a CCD lapkával szilárdan egybeépítve működnek. A prizmák felületén speciális, párologtatással készült, rendkívül precíz eljárással felvitt 10-20 rétegű bevonat található. Ez a interferencia segítségével hatékony és pontos szűrőként működve osztja fel a bejövő fényt. Ez a prizma a felületéről a rövid hullámhosszúságú fényt a kék lapkára veri vissza, a nagyobb hullámhosszúságú piros és zöld fényt belső tükröződéssel továbbítja a megfelelő lapkákhoz. Minimális veszteséggel kell tehát számolnunk.



**A 3CCD chippel készült kamerák rendkívüli erőssége a pontos és valósághű színkezelés**

Ha szabályozottan módosítjuk a három színcsatornát és korrigáljuk a fellépő veszteséget, jelentősen szebb színképet kaphatunk. Ezt a folyamatot, amely valamennyi stúdióminőségű kamerában lejátszódik, Color Matrix eljárásnak nevezzük. A „kommersz" kamerák többségében egy érzékelő lapka van, mely a színanalízist követően használja a Color Matrix eljárást.

A felvétel során a kamera által kezelt pixelek fele zöld, míg a másik fele kék és piros pixel, a beépített CCD lapka a felvétel során valamennyi pixelhez hozzárendeli a saját szűrőjét. Az olcsóbb 1/3 és 1/4 hüvelykes lapkákból a jobb minőségű felvétel érdekében három darabot szerelnek a kamerába, ezeket a típusokat nevezzük 3CCD-s kameráknak. Az alábbi ismertetőben a Sony DSR-250P, PAL rendszerű, fél-professzionális 3CCD-s DV kamerával ismerkedhetünk meg.

A DSR-250P vállkamera rendkívüli értéke, hogy pehelykönnyű súlya mellett a három 1/3 hüvelykes CCD lapka 450 000 pixeles képalkotásában rejlik. Víz-szintesen 530 vonalas felbontásának, a három darab 1/3 hüvelykes CCD-nek, valamint a kamerához kifejlesztett 12×-es lencserendszer 58 mm átmérőjű filterének köszönhetően a DSR-250P rendkívül jó képminőségű anyag felvételére képes.

A DSR-250P-ben található SteadyShot technológia által a kamera vízszintes és függőleges mozgását különálló szenzorok érzékelik, amely a különlegesen pontos prizmarendszernek köszönhetően rendkívül stabil video anyag készítését teszi lehetővé. A DSR-250P által használt DVCAM technológia magas audio és videominőséget eredményez.

Beépített audiozár- funkció biztosítja a hang és kép tökéletes szinkronizációját a megbízható editálás érdekében. Elektronikus úton vezérelve 16:9 képarányú anyagok rögzítésére is képes. Két XLR csatlakozó található a professzionális

mikrofonok csatlakoztatására a DSR-250P-n, valamint a rendszer egy időben két csatornán képes hangot rögzíteni 48 kHz / 16bit vagy 32kHz / 12bit minőségben.

A DSR-250P tervezésekor a fejlesztők a DVCAM és a DV formátumú mini és standard kazetták fogadására egyaránt alkalmassá tették a készüléket, ezáltal biztosítva az akár 184 percnyi felvételi időt szabványos DVCAM kazettára.

A DSR-250P rendelkezik továbbá egy i.LINK (1394-1995 típusú) ki- és bemeneti csatolóval. Így a kamera szükség szerint lejátszóként és kiíróként is szolgálhat editáláskor. A felvett anyag megtekintésére aktív mátrixos, színes, nagyfelbontású, kihajtható LCD szolgál. A kijelzőn keresztül kezelhetjük a kamera menürendszerét, ellenőrizhetjük a kép- és hangfelvételünk állapotát, de keresőként is használhatjuk, tetszés szerint.

VCR-hez csatlakoztatva a DSR-250P kamera az i.LINK segítségével a magnó vezérlésére is alkalmas. A kamerához igény szerint maximum 30 W teljesítményű, külön tápegységről üzemelő 12 voltos lámpa csatlakoztatható.

Tetszés szerint beállítható időzítő funkcióval is rendelkezik. A DSR-250P „Title" funkciója segítségével a felvett anyagra visszajátszáskor előre eltárolt feliratokat illeszthetünk, így segítve az indexelt anyag későbbi, egyszerűbb editálását.

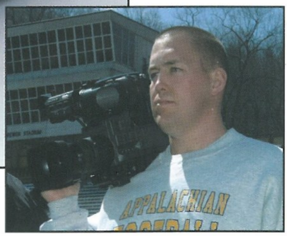
A DSR-250P 5 féle áttűnési (fade) funkciót kínál: Black Fade (In/Out); Monotone Fade (fekete-fehérből színesbe); Overlap Fade; Wipe Fade; Dot Fade. Támogatja a DSR-250P a Memory Stick kiegészítő tároló használatát. Közvetlenül a kamerához csatlakoztatható, ezáltal nyitva szabad utat a funkciók bővítéséhez. A Memory Stick segítségével több mint 900 állókép rögzíthető egy 64 MB-os háttértárolón.

A kamera rendkívül kedvező, 10,5 W/12,1 W teljesítmény felvételének kielégítésére lítium-ionos akkumulátor szolgál, az alap felvételi idő a BP-L90A típusú, opcionálisan választható akkumulátorral 9 órára bővíthető, így akár a leghosszabb forgatási napot is két akkumulátorral végig lehet dolgozni.

A mintegy 1,5 millió forintos DSR-250P kamerakészletben ECM-NV1-es mikrofont, két darab R6-os li-ion akkumulátort, MSA-4A IC médiafelvevő Memory Sticket találhatunk a hozzávaló MSAC-US1 író/olvasóval (USB porton keresztül számítógéphez is csatlakoztatható), és természetesen kapunk objektívet védő kapucnit is.




**A DSR-250P vállkamera 4,4 kg-os, pehelykönnyűnek számító súlya kényelmes használatot biztosít**



**Tekintélyt parancsoló megjelenésével és rendkívüli képességeivel a DSR-250P méltán az egyike a legkedveltebb félprofesszionális kameráknak**

| | |
|---|---|
| Lencsék | 12:1 arány. vált. (1.22-22 ) zoom lencsék; F = 6-72 mm-ig, F1.6 to 2.4; Filterátmérő 58 mm |
| Képalkotás | három, 1/3-hüvelykes CCD, 450 000 pixel |
| Fehéregyensúly | Auto/One-push/Kültér (5800 K)/Beltér(3200 K) |
| Expozíció | automatikus/manuális |
| Minimális megvilágítás | 2 lx |
| Vízszintes felbontás | 530 TV- vonal |
| Kereső | 1,5 hüvelykes fekete-fehér CRT, Zebra Pattern (DXF-801) |
| Audiojel felvételkor | 48 kHz/16-bit, 32 kHz/12-bit |
| Audiojel visszajátszáskor | 48 kHz/16-bit, 32 kHz/12-bit, 32 kHz/16-bit, 44.1 kHz/16-bit |
| Kazettasebesség | kb. 28.2 mm/sec (DVCAM módban); kb. 18,8 mm/sec (DV SP módban) |
| Maximális felvételi idő | PDV-184ME kazetta 184 p. (DVCAM), 270 p. PDVM-40ME kazetta 40 p (DVCAM), 60 p. |
| Videojel | CCIR Standard, PAL color rendszerű |
| Video I/O | RCA tűs; 75, luminanciajel: 1 Vp-p, váltakozó, negatív szinkron |
| Videokimenet | BNC tűs; 75, luminanciajel: 1 Vp-p, váltakozó, negatív szinkron |
| Audio I/O | RCA tűs; 245 mV; kimeneti impedancia < 2,2 k , bemeneti impedancia > 47 k |
| Audio bemenet | 3db XLR 3-tűs, -60 dBu, 6,8 k ; +4 dBu, 6,8 k (0 dBu = 0,775 V rms) |
| S-Video I/O | Mini-DIN 4 tűs; luminanciajel: 1 Vp-p, 75, váltakozó, chrominanciajel: 0,3 Vp-p |
| DV I/O | 6 tűs |
| Teljesítményfelvétel | 10,5 W a kereső használatakor ,12,1 W a kereső és LCD használatakor. |
| Méretek | 241,7 x 251,2 x 508,8 mm |
| Súlya | 4,4 kg |
| LCD | Aktív mátrix TFT, 2,5 hüvelykes, 200,640 pont (880 x 228) |

Papp Miklós | mpapp@s21net.com

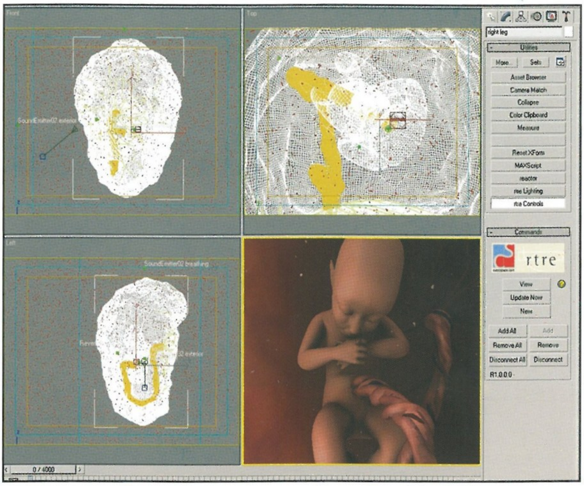
# Cubicspace rtre

## Valós idejű képkiszámoló

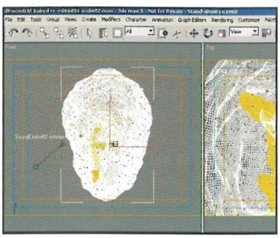


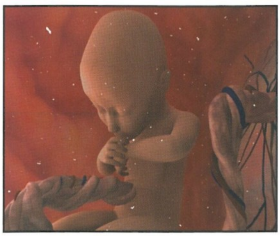
Nemrég mutatta be legújabb termékét, az rtre valós idejű renderelőmodult 3ds max és Autodesk VIZ szoftverekhez a Cubicspace, a Discreet és az Autodesk hivatalos plug-in fejlesztő partnere.

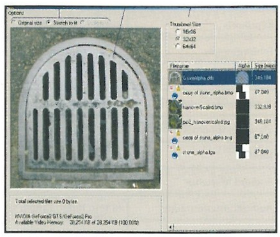
Az rtre az egyetlen valós idejű, 3D-s megjelenítő 3ds max és Autodesk VIZ környezetre, amely képes az alkalmazás nézetablakában valósághű képet alkotni, legyen a jelenetben akármennyi poligon, fényforrás vagy térfényszámítás. Használatával tökéletes állóképek, animációk készíthetőek 10000×10000 pixel felbontásig. Rendkívül nagy előnye, hogy nem igényel extrém teljesítményű munkaállomásokat és megfizethetetlen grafikus kártyát. Futtatásához egy PIII 933 MHz-es PC és egy OpenGL támogatású grafikus kártya bőven megfelel. A gyakorlat során rövid áttekintést nyerhetünk az rtre bedolgozó modul használatáról, képességeiről. A szoftver próbaverziója díjmentesen letölthető a www.cubicspace.com oldalról.




**Az rtre által renderelés nélkül, 3ds max szoftverben készült valós idejű nézetablaka teljes fényhatásokkal. A modell Pete Draper (Xenomorphic) alkotása a Cubicspace megbízásából**







1 Készítsünk egy új 3ds max/Autodesk VIZ jelenetet vagy nyissunk meg egy meglévőt. Az rtre tökéletesen kezeli a meglévő MAX vagy 3DS állományokat. Nézetablaknak (viewport) válasszuk az rtre Real Time 3D nézetét. Bármilyen aktuális nézetet megadhatunk az rtre valós idejű nézetablakaként. Tetszés szerint válasszunk ki egy vagy több objektumot, amelyet a nézetablakban kívánunk használni. Számtalan, valós időben használható renderelési stílust tartalmaz az rtre, amelyek azonnal megjelennek alkalmazásunkban.

2 Objektumainkat szabadon módosíthatjuk, eltávolíthatjuk, újakkal bővíthetjük jelenetünket az rtre használatakor, mindezt tökéletesen precíz kezelés és megjelenítés mellett.

Válasszuk ki a Silhouette renderelési módot a legördülő Rendering Styles menüből, és állítsuk be az rtre nézetablakát a számunkra legmegfelelőbb méretűre. Világítsuk be és textúrázzuk jelenetünket a hagyományos módon.

Az rtre Lights panele azonnal képes alkalmazni a beállított fény és radiosity paramétereket.

3 Az rtre az Intelligent Texture Assignment technológia használatával tökéletesen támogatja az összetett anyagok alkalmazását és textúráik korrigálását jelenetünkben. A Rendering Styles menüből válasszuk ki a Textured Rendering funkciót, és a nézetablakban máris megjelenik jelenetünk fényképhűségű minőségben. Ezután tetszés szerint módosíthatjuk geometriáját, anyagát, animációját, pozícióját, bevilágítását és valamennyi tulajdonságát. Érdemes kipróbálni a különböző renderelési stílusok kínálta lehetőségeket.

# Legalizáljon olcsóbban!

Autodesk Macromedia Corel Adobe Microsoft Discreet
**Licensz-politikai tanácsadás!**

**Garantáljuk, hogy a szükséges szoftver- és hardver-befektetéseiből a legtöbb eredményt tudja kihozni. Többlépcsős legalizálás, lizing konstrukció, halmozott oktatási- és árkedvezmény! Studio21 a legolcsóbban a legtöbbet.**

## discreet | 3ds max 5

A 3ds max szoftver a világ legnépszerűbb 3d modellező, animációs és rendering szoftver eszköze, új objektum- orientált, egységes környezetet nyújt az alkotóknak vizuális effektusok, karakter animáció és új generációs játékok készítéséhez. 1995-ös megjelenése óta a 3ds max szoftver több, mint 65 szakmai díjat kapott és 180 000 felhasználó választotta 3D-s szoftvermegoldásként.

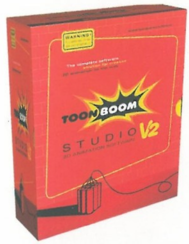



**Most több, mint**

**50 000,- Ft** kedvezmény

## Toon Boom Studio V2.0

Ismerje meg a rajzfilmkészítés legújabb generációját. Teljes körű 2d-s animációs, rajzfilmes, webfejlesztő alkalmazás, optimalizált Macromedia Flash és Quicktime kimenettel, szájszinkronnal, 3d kamera nézettel, rajz és jelenettervező eszközökkel valamint kamera kezeléssel.




**Ajándék Wacom táblával!**

ára **109 900,- Ft**

## Wacom | digitalizáló táblák

Nem csupán egy beviteli eszköz, hanem egy egész rendszer amely természetes, és testre-szabott munkafolyamatot biztosít. Az Intuos2 tabletek csúcsszintű technológiája biztosítja a maximális teljesítményt a mindennapi kreatív munkában. A választék több kényelmes tablet és újszerű beviteli eszköz, melyek bármilyen kombinációban használhatók.



| | |
|---|---|
| Intuos2 A6 | 59 900,- Ft |
| Intuos2 A5 | 95 900,- Ft |
| Intuos2 A4 | 138 900,- Ft |
| Intuos2 A3 | 212 900,- Ft |
| Cintiq 15x | 503 000,- Ft |

**Cintiq 18sx ajándék digitális kamerával!**

### adobe | Web Collection 6/CE

Photoshop 7; Illustrator 10
GoLive 6; Acrobat 5




ára **362 900,- Ft**

### adobe | Digital Video Collection 8

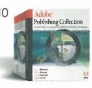
Photoshop 7; Illustrator 10
After Effects 5.5;
Premiere 6.5




ára **435 900,- Ft**

### adobe | Publishing Collection 12/CE

PageMaker 7; Illustrator 10
Photoshop 7; Acrobat 5




ára **362 900,- Ft**

### adobe | Design Collection 8/CE12/CE

InDesign 2; Illustrator 10
Photoshop 7; Acrobat 5




ára **342 900,- Ft**

### corel | CorelDRAW Graphics Suite 11

CorelDRAW 11; Corel Photo-Paint 11, Corel RAVE 2; Corel TRACE 11



ára **142 900,- Ft**

### macromedia | StudioMX

Dreamweaver MX
Fireworks MX; Flash MX
Freehand MX




ára **263 900,- Ft**

## Hivja a 359-6410-es telefonszámot!

## www.s21net.com

studio21™